Miniaturbahnen

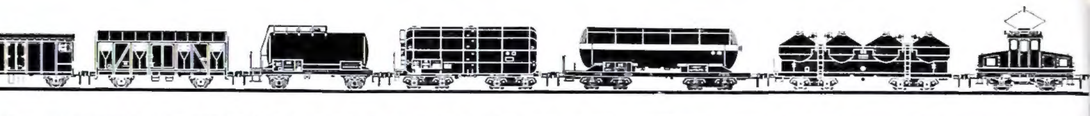
DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT

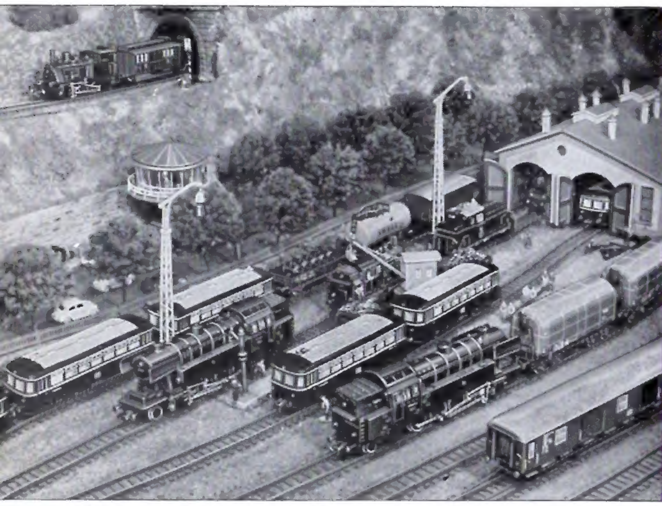


MIBA-VERLAG
NÜRNBERG

10 BAND XV
12. 8. 1963

PREIS
2.- DM









„Fahrplan" der „Miniaturbahn" Nr. 10/XV

MIBA-Verlag Nürnberg Eigentümer, Verlagsleiter und Chefredakteur: Werner Walter Weinstötter (WeWaW)

Redaktion und Vertrieb: Nürnberg, Spittlertorgraben 39 (Haus Bijou), Telefon 6 29 00 –
Klischees: MIBA-Verlagsklischeeanstalt (JoKl)
Berliner Redaktion: F. Zimmermann, Bln.-Spandau, Neuendorferstr. 17, T. 37 48 28

Konten: Bayer. Hypotheken- und Wechselbank Nürnberg, Kto. 29364
Postscheckkonto: Nürnberg 573 68 MIBA-Verlag Nürnberg

Heftbezug: Heftpreis 2,– DM, 16 Hefte im Jahr. Über den Fachhandel oder direkt vom Verlag (in letzterem Fall Vorauszahlung plus –,10 DM Versandkosten).



Vor kurzem habe ich in der Nr. 21 der Zeitschrift „Das grüne Blatt" in dem Artikel „Tagebuch einer Stewardeß" einiges höchst Interessantes, ja geradezu Sensationelles über die „Brücke am Kwai" entdeckt!

Diese Brücke war ganz anders als die im Film gezeigte (und von Faller als H0-Modell herausgebrachte). Sie war aus Stein und Eisen (s. Bild) und steht in Thailand. 300 m davon entfernt haben tatsächlich englische Kriegsgefangene unter Captain Cardon eine Holzbrücke errichtet, aber die war es ebenfalls nicht, denn die Filmbrücke entstand nicht hier in Thailand, sondern in ... Ceylon (wo sie für teueres Geld gebaut und zum Schluß in die Luft gejagt wurde).

Nun ja, Film ist eben Film und wichtig allein der (möglichst sensationelle) Erfolg! Ungeachtet dieser unerwarteten und plötzlichen Wendung in der Kwai-Angelegenheit wollen wir uns die Freude am Modell dieser Filmbrücke nicht verderben lassen, denn weltberühmt wurde sie speziell durch diese ihre faszinierende und einprägsame Form und dieser Erfolg wäre der tatsächlichen Kwai-Brücke vermutlich gar nicht beschieden gewesen!

Josef Stumm, Braubach/Rh.

V 320 – stärkste und schnellste diesel-hydraulische Lokomotive der DB für Schnell- u. Güterzüge



Abb. 1. V 320 01 vor Meßzug nach Kempten im Bf. München-Laim am 4. 1. 63. Foto: R. Seufert, München

Vor wenigen Monaten ist die zur Zeit stärkste und schnellste diesel-hydraulische Lokomotive, die mit einer Motorleistung von 4000 PS ausgestattete V 320, von den Henschel-Werken in Kassel der DB übergeben worden. Wir wollten auf diese wuchtige Diesellok eigentlich erst eingehen, wenn wir im Besitz gewisser Zeichnungsunterlagen gewesen wären, aber nachdem uns das Herstellerwerk diese erst in ein paar Monaten herausgeben könnte, die Wünsche nach einem Bild jedoch immer mehr werden, wollen wir mit der V 320 nicht mehr hinterm Berg halten.

Die V 320, Achsfolge C'C', hat eine LüP von 23 m und ein Dienstgewicht von 126 t. Sie kann Geschwindigkeiten von 150–160 km/h und – je nach mechanischer Übersetzung der Antriebselemente – auch mehr erreichen. Wie Herr Frank Mlady aus Kassel – einem „On-



Abb. 2. Die Henschel DH 4000 als TT 400-01 der UdSSR in Grün und Graublau mit rot-beigen Zierstreifen, silbernem Dach mit offenbar olivgrünen Aufbauten, Fahrgestell schwarz.

dit" zufolge – erfahren hat, soll sich die V 320 augenblicklich wieder im Herstellerwerk befinden, wo das Getriebe für eine Höchstgeschwindigkeit von 175 km/h umgeändert werden soll, vermutlich zwecks Erprobung auf den neuen Schnellverkehrsstrecken, da die geplante E 03 für Höchstgeschwindigkeiten um 200 km herum noch nicht fertig ist. Auch soll die V 320 – obwohl Diesellok – einen zusätzlichen Fahrstromabnehmer verpaßt bekommen, ebenfalls zwecks Verhaltenserforschung der Pantographen wie der Oberleitung selbst bei hohen Geschwindigkeiten. Was an diesen „Gerüchten" wahr ist und was nicht, wird sich im Laufe der Zeit ja noch herausstellen. Bleiben wir also bei den Daten, die vorliegen und die sich aus den Erprobungs- und Meßfahrten ergaben.

Die größte Geschwindigkeit beträgt nach Angaben des Herstellerwerkes im Schnellgang 160 km/h, im Langsamgang 100 km/h, die kleinste D a u e r geschwindigkeit im Schnellgang 40 km/h, im Langsamgang 27 km/h. Die Lok hat Scheiben- und Magnetschienenbremsen, um bei 160 Sachen auf 1000 m zum Stehen zu kommen. Die Maschine ist mit einer neuartigen zeit- und wegabhängigen Sicherheitsfahrschaltung ausgerüstet, die bei Dienstunfähigkeit des Lokführers nach 150 m eine Zwangsbremsung einleitet und die Maschinenanlage ausschaltet; darüber hinaus ist auch noch die allbekannte induktive Zugbeeinflussungseinrichtung (Indusi) vorhanden.

Die Maschinenanlage besteht aus zwei 16zylindrigen schnelldrehenden Dieselmotoren von je 2000 PS Leistung, die über hydraulische Turbogetriebe (Voith) und Kardanwellen alle drei Treibachsen jedes Drehgestells antreiben.

Dank des freundlichen Entgegenkommens der Henschel-Werke sind wir in der Lage, Ihnen bei dieser Gelegenheit eine weitere 4000 PS-Diesellok vorzustellen, die so gut wie unbekannt sein dürfte. Es ist die DH 4000, die für die Staatsbahnen der Sowjet-Union gebaut und im Frühjahr 1962 ausgeliefert worden ist (Abb. 2).

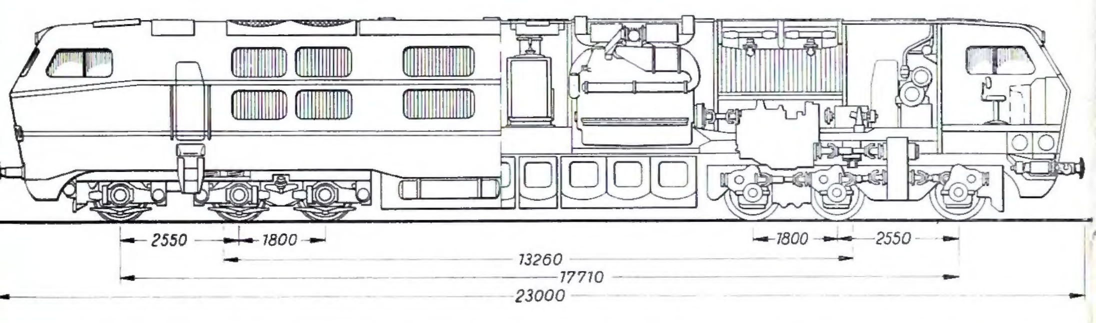


Abb. 3. Wie erwähnt, können die Henschel-Werke vorerst noch keine genauen Zeichnungsunterlagen (wie sie z. B. für die Anfertigung einer Bauzeichnung erforderlich sind) abgeben. Um die mehrfachen Wünsche jedoch wenigstens etwas zu befriedigen, bringen wir eine Anschauungsskizze aus dem Henschel-Prospekt. Sie ist im Arnold-Maßstab 1 : 160 verkleinert, wodurch drastisch veranschaulicht wird, wie imposant sie erst als 26,5 cm langes H0-Modell wirken mag, von ihrer „Wucht" in Originalgröße ganz zu schweigen.

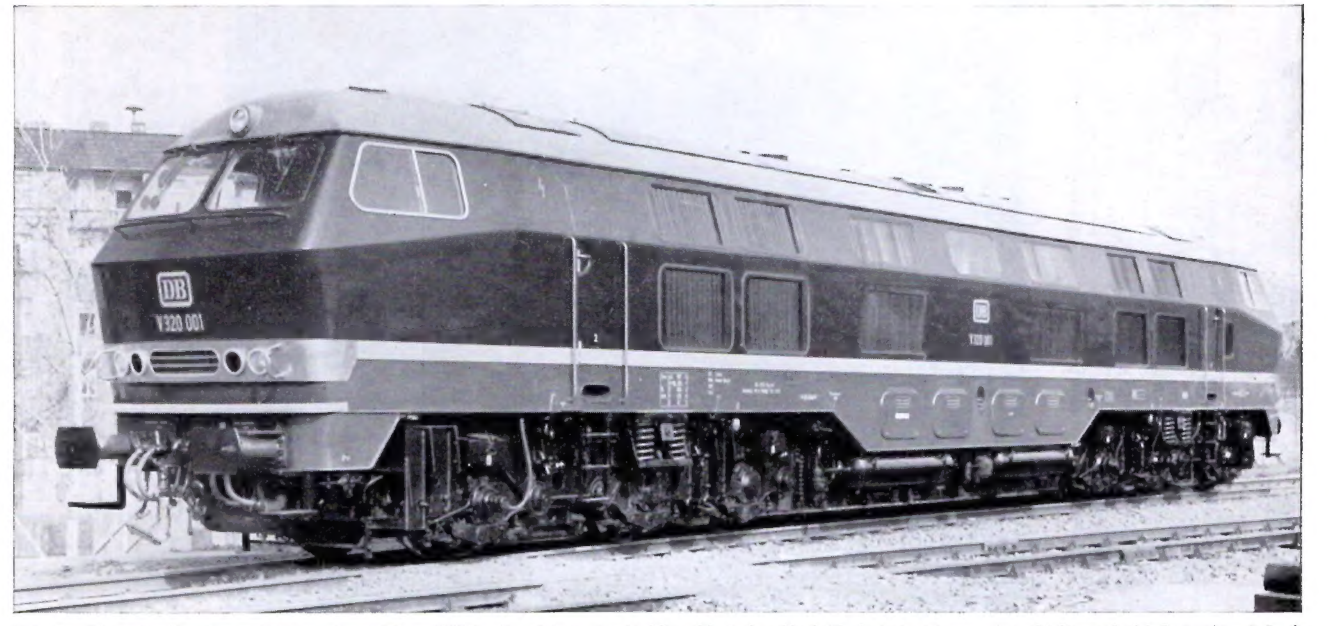


Abb. 4. Die schnelle, formschöne und wuchtige V 320, die sicher ein Lieblingskind der Modellbahnindustrie werden dürfte, sobald feststeht, daß sie in Serienfertigung geht (Tesmo hat sie jedenfalls auf dem Neuheitenprogramm stehen, doch ist das noch streng geheim!). Zur Vervollständigung des Gesamtbildes: Die Hauptfarbe entspricht dem bekannten Rot der V 200, der Zierstreifen ist beige, der darunter befindliche Teil dunkelgrün, das Fahrwerk samt Puffer schwarz, die Lampenpartie silbergrau, das Dach beige. (Abb. 2–4 Henschel-Werkfotos)

BUCHBESPRECHUNG

Karl-Ernst Maedel's „LOK-MAGAZIN" hat schon mit der ersten Ausgabe einen sehr guten Anklang gefunden und erscheint nunmehr fortlaufend vierteljährlich (s. a. Besprechung in Heft 15/XIV, S. 677). Bei Dauerbezug ermäßigt sich der Preis auf 5,– DM pro Heft (Bestellkarte liegt Ausgabe Nr. 3 bei). Die inzwischen vorliegenden Hefte Nr. 2 und Nr. 3 halten in vollem Umfang, was das erste versprach. Wenig Bekanntes, auch Ausgefallenes bieten flüssig geschriebene, in sich abgeschlossene Kapitel dar, von eindrucksvollen Bildern unterstützt. Einzelne Abschnitte sind Männern gewidmet, die sich um die Eisenbahn verdient gemacht haben. Aber auch die alten namenlosen Lokführer wurden nicht vergessen. Berichte über die Eisenbahnen fremder Länder weiten den Blick. – Kurz, vieles nicht Alltägliche wird vom Verfasser mit Liebe zur Sache und tiefschürfender Fachkenntnis lehrreich und interessant dargeboten. – Aus dem Inhalt des 2. Heftes: ELNA-Lokomotiven (Kleinbahnen und ihre Loks); Die badische IV h; Die „Mallard", Rekordlok (England); Steilrampen (ein Zug hängt am Seil); Ellok-Veteranen; Ein Kapitel Schmalspurbahn (Meterspurstrecke Nagold – Altensteig). – Das 3. Heft bringt u. a.: Die preußische **P 10** (sehr ausführlich, mit Übersichtsskizze); Französische Schnellzugloks; Übersicht der am 1. 1. 1963 im Dienst stehenden deutschen Loks und Triebwagen u. a. m. – Jede Nummer 80 Seiten Kunstdruck, DIN A 5 Großformat, kartoniert, Preis 5,80 DM, erschienen in der Franckh'schen Verlagshandlung Stuttgart.

Eine vielsagende Anlage

Die H0-Anlage des Herrn G. Obermeier, Witten/Ruhr

Gewiß, es ist keine große Anlage (in der Bodenkammer ist nicht viel Platz) und ebenso gewiß ist es keine vollkommene Anlage, aber sie weist dennoch einige bemerkenswerte Punkte auf, die sie bemerkenswert machen: eine klare Straßenführung nebst Bahnhofsvorplatz im Sinne unserer Empfehlungen in der Anlagen-Fibel, wirklichkeitsgetreue Gebäude (insbesondere die Nachbildung des Wittener Empfangsgebäudes, des „Bürgerkrugs" usw.), eine gute, lebendige und lebensechte Darstellung des Straßenverkehrs und eine glückliche Mischung von Industrie- und Selbstbaufahrzeugen. Es ist wirklich reizvoll, die Bilder Stück um Stück zu studieren und entweder daraus zu lernen oder zumindest Anregungen zu sammeln. Und wenn Sie das getan haben, dann vergleichen Sie mal die Bilder der ersten Anlage in Heft 9/XII S. 357. Welch' ein Fortschritt, sowohl hinsichtlich der Gestaltung als auch der Auffassung!

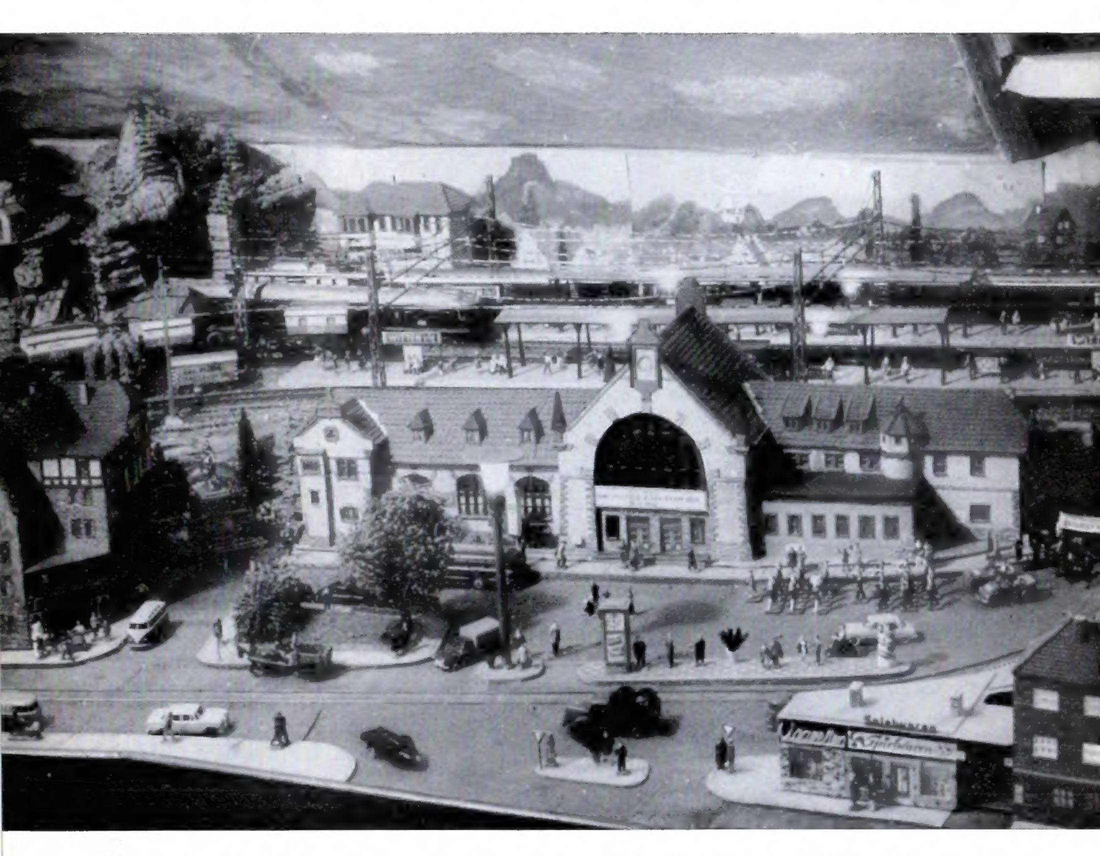


Abb. 1. Das H0-Modell des Wittener Empfangsgebäudes und der Bahnhofsvorplatz. Die Musikkapelle stammt von Airfix, doch mußte den Männeken erst die Pelzmütze vom Kopf rasiert und die Uniformen umgemalt werden. Der Feuerwehrtankwagen (hinter der Pilzleuchte) steht bereit, um den späteren Brand der Musiker zu löschen, und hinter der Kapelle marschieren besonders Arbeitswütige, die auf ihrem Transparent die 8-Stunden-Woche fordern! (Vermutlich Arbeiter der „Firma Müde", deren Bauwagen auf dem Bahnhofsgelände zu entdecken sind).

Das Schild über dem Haupteingang „125 Jahre Deutsche Eisenbahn 1835 – 1960" läßt vermuten, daß Herr Obermeier wohl bald auch einen Adler-Zug einzusetzen gedenkt (wie es Herr Preiser jr. auf den Seiten 438 und 439 vorexerziert).

Verlegt sind übrigens 40 m Gleis. Rechts vom Bahnhof verläuft die Strecke 4gleisig (2 Parallelstrecken) weiter in einen kleinen Abstellraum hinein, in dem sich zwei Kehren sowie ein Abstellbahnhof befinden.

Abb. 2. Der linke Anlagenteil mit der (mittels Faller-Profilen) Kibri nachgebauten Brücke und die Ladenreihe im Bahndamm (entsprechend unseren seinerzeitigen Anregungen in Heft 14/IV). Darüber im Mittelgrund die Nachbildung der Wittener Johanniskirche. Der VT 08 ist selbstgebaut. Die Reklame, die das Flugzeug schleppt („Trinkt Dortmunder Bier"), besteht aus Faller-Buchstaben, die auf einen Cellonstreifen geklebt sind.

Der Fernsehturm rechts im Hintergrund nach Dortmunder Vorbild ist 65 cm hoch; die (nicht mehr sichtbare) Antenne besteht aus dünnen roten und weißen Lokkenwicklern, deren Gittermuster für solche Zwecke wie geschaffen sein soll.

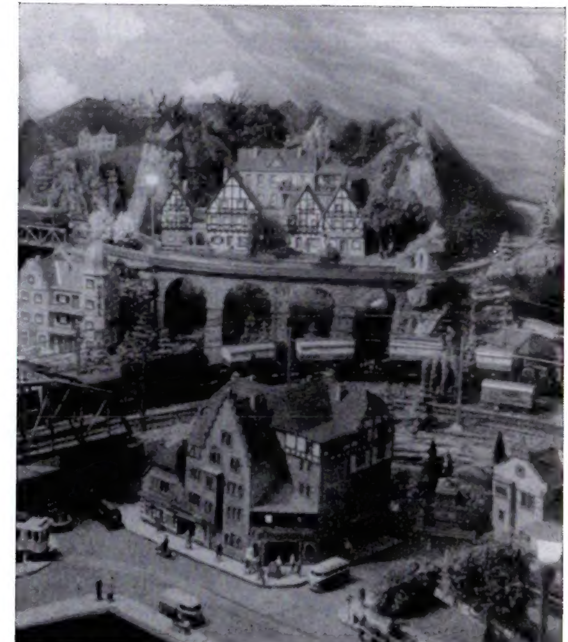


Abb. 3. Der „Bürgerkrug", ebenfalls ein reizvoller Gebäude-Selbstbau nach Wittener Vorbild. Rechts daneben – recht beziehungsvoll – das Denkmal „Wilhelm des Durstigen".

Im übrigen hat die kleine Stadt z. Z. 350 Bewohner, für H0-Verhältnisse also eine ganz beachtliche Einwohnerzahl!

Kontaktgleise - Gleiskontakte

Immer wieder erreichen uns Vorschläge über die verschiedenartigsten Ausführungen von Gleiskontakten und anderen ähnlichen Einrichtungen, die erkennen lassen, daß sich doch eine ganze Anzahl Leser mit halb- oder ganzautomatischen Betriebsabläufen befaßt (Stellen von Signalen und Weichen, Halten, Anfahren und Fahrtrichtungswechsel von Triebfahrzeugen, Polaritätswechsel bei Kehrschleifen, Besetztmeldung von Gleisen, Schließen und Öffnen von Schranken, Beeinflussung des Straßenverkehrs, Auslösen von Pfeifeinrichtungen, Inbetriebsetzen von Läutewerken u. dgl., Entkuppeln am Ablaufberg und so weiter und so fort). Die Vielfalt der Möglichkeiten und der Schaltungen sowie die Verschiedenheit der Bahnsysteme bringt es mit sich, daß die im Handel befindlichen Schalteinrichtungen (Kontaktgleise und Gleiskontakte) nicht überall und durchwegs zum Ziele führen, sondern darüber hinaus Sondermaßnahmen erforderlich werden können, die man ausgeknobelt und uns zugeschickt hat. Da sich diese Zuschriften in letzter Zeit häuften, haben wir sie einmal gesammelt und die Spreu vom Weizen gesondert, um sie in einer zusammenhängenden Artikelfolge zu behandeln.

Ganz allgemein gesagt, jedoch auf unsere Belange bezogen, dienen beide Arten von Kontakteinrichtungen – Gleiskontakte und Kontaktgleise – zur Auslösung bestimmter elektrischer Vorgänge, wobei Zeitpunkt und Dauer von Schienenfahrzeugen bestimmt werden. Grundsätzlich handelt es sich also darum, eine oder mehrere elektrische Verbindungen für einen längeren oder kürzeren Zeitraum herzustellen bzw. zu trennen.

Da Schienenfahrzeugen die Steuerung des Schaltvorgangs obliegt, sind Kontakteinrichtungen an den Gleisen und evtl. auch an den Fahrzeugen selbst erforderlich. Es kann auch ein ganzer Gleisabschnitt als Kontaktgeber im Sinne dieser Ausführungen herangezogen werden (z.B. bei Selbstblockstrecken, Abstellgleisen mit Besetztmeldung usw.).

Je nach beabsichtigter Wirkung und je nach Modellbahnsystem können bzw. müssen Ausführung und Anbringung der Kontakte unterschiedlich sein.

Kontaktgleise – Gleiskontakte, das ist keinesfalls nur ein Wortspiel.

Unter einem K o n t a k t g l e i s versteht man ein begrenztes Gleisstück, dessen Schienen selbst als kontaktgebend für Schaltzwecke

Abb. 4. Das von Herrn Obermeier selbstgebaute Gebäude, der „Bürgerkrug", nah besehen. An der Hausecke ein Fotograf mit dem bei Kindern so beliebten Eisbären, der zufällig in passender Größe in einem Kaufhaus erstanden werden konnte, während der Fotograf selbst vordem als „E-Messer" in irgendeiner Wehrmachtsgruppe eine ruhige Kugel geschoben hatte (auf gut deutsch: herumgestanden war!).



(Eine viel-sagende Anlage...)

herangezogen werden. Es findet bevorzugt dort Verwendung, wo nur eine relativ länger andauernde Kontaktgabe die Bedingungen der betreffenden Schaltung erfüllt.

Ein Gleiskontakt dagegen ist eine Einrichtung, die an fast jeder Stelle eines Gleises eingebaut werden kann und ausschließlich Schalt impulse liefert.

Wenn beispielsweise Märklin das betreffende Gleisstück als „Kontaktgleis" bezeichnet, Fleischmann dagegen mit „Schaltgleis", so deckt sich dies durchaus mit unserer Begriffsbestimmung. Bei Märklin handelt es sich tatsächlich um ein (begrenztes) Gleisstück, dessen Schienen selbst als kontaktgebend für Schaltzwecke herangezogen werden, während es sich bei Fleischmann nur um ein Gleisstück (eines an sich unbegrenzten Gleisstranges) handelt, dessen Kontaktstück lediglich dazu dient, einen Schaltimpuls zu vermitteln. Die Bezeichnung „Impulskontakt" für das Trix-Gleisstück 4735 kennzeichnet ebenfalls eindeutig dessen Zugehörigkeit zu den Gleiskontakten.

Wie eingangs bereits erwähnt, wollen wir heute nur Schalteinrichtungs-Varianten besprechen, die industriell hergestellten Kontakteinrichtungen jedoch außer acht lassen, da diese genügend bekannt sein dürften bzw. die Herstellerfirmen in der Regel erläuternde Texte und Anleitungen beigeben. Vollständigkeits- und informationshalber geben wir jedoch eine kurze Übersicht über die im Handel befindlichen Kontakteinrichtungen:

a) **Conrad** – Schaltstück LC 1155 – für Fleischmann-Modellbahnen; die Kontaktauslösung erfolgt durch den unter den Fleischmann-Triebfahrzeugen angebrachten Pilzkontakt (wo dieser nicht vorhanden, durch eine kleine Feder, die an einem der Puffer befestigt werden kann; wir gehen auf den Seiten 432–433 noch näher darauf ein).
b) **Faller** – Kontaktgarnitur 641 – für Märklin-Modellbahnen; die Kontaktauslösung erfolgt durch an den Fahrzeugen und Gleisen anzubringende Schleifstücke (s. Heft 11/IV S. 376).
c) **Fleischmann** – Schaltgleis 1700/2 SN – für Fleischmann-Modellbahnen; die Kontaktauslösung erfolgt wie unter a) beschrieben.
d) **Kibri** – Schienenkontakt 0/27/0 – für Fleischmann- und Märklin-Modellbahnen; die Kontaktauslösung erfolgt durch die Räder der Fahrzeuge (s. Heft 2/XV S. 52 und 3/XV S. 125).
e) **Märklin** – Kontaktgleisstücke 5105 (5104) – für Märklin-Modellbahnen; die Kontaktauslösung erfolgt durch die Räder der Fahrzeuge.
f) **Rokal** – Kontaktgleis 00140 und Schaltgleis 00113 – für Rokal-Modellbahnen; die Kontaktauslösung erfolgt durch die Radsätze.
g) **TRIX** – Impulskontakt 4735 – für TRIX-Modellbahnen; die Kontaktauslösung erfolgt durch den Mittelschleifer der Triebfahrzeuge.

Die Verwendung industriell hergestellter Kontakteinrichtungen bringt den Vorteil mit sich, daß man diese Bauteile nicht selbst anfertigen muß. Man kauft sie, baut sie nach Angabe der Hersteller in die Anlage ein und kann sich auf Ihre Funktion verlassen. Das ist gewiß ein durchaus nicht zu verachtender Vorteil, den man immer im Auge behalten sollte. Aber – wie eingangs schon angedeutet – man kann in die Lage kommen, entweder industrielle Kontakteinrichtungen nicht mehr nachträglich einfügen zu können (z. B. bei festverlegten oder gar eingeschotterten Gleisen) oder sich bei besonders gelagerten Fällen nach andern Lösungen umsehen zu müssen. Und dann hilft eben nur die Selbstanfertigung.

Bevor wir auf die neuerlichen Zuschriften eingehen, wollen wir kurz ein paar bereits veröffentlichte Vorschläge streifen, die von Allgemeininteresse, für viele neu hinzugekommene Leser jedoch nicht mehr zugänglich sind.

In Heft 5/II S. 160 hat Frhr. v. Fölkersamb einen Schienenkontakt für das Märklin-Gleis beschrieben, der wohl an Einfachheit hinsichtlich der Anfertigung nicht zu überbieten ist. Der Kontakt ist nichts weiter als ein schmaler, isoliert auf die Schiene aufgebrachter Stanniolstreifen, an den die Zuleitung zum Verbraucher (Glühlämpchen, Weiche u. dgl.) angeschlossen wird. Die Räder der Märklin-Fahrzeuge verbinden dann den Stanniolstreifen mit Masse. – Bei aller Einfachheit dieser Ausführung darf man nicht übersehen, daß eine technisch einwandfreie Kontaktgabe hier nicht gegeben ist. Stanniol besteht aus Aluminium, Zinn oder Zink (oder Legierungen dieser Metalle), also aus weniger guten elektrischen Leitern. Der bei jedem Kontakt vorhandene Übergangswiderstand erhöht sich in diesem Falle schon allein durch das Material. Dazu kommt noch die unvermeidliche Verschmutzung der Räder, so daß im Endeffekt mit einem verhältnismäßig hohen Übergangswiderstand an der Kontaktstelle zu rechnen ist. Die sich daraus ergebende Funkenbildung wirkt unweigerlich zerstörend auf den Stanniolstreifen, dessen Lebensdauer damit in hohem Maße von der elektrischen (aber auch mechanischen) Belastung abhängt. Zu empfehlen ist diese Kontaktausführung nur für Überwachungsschaltungen mit Glühlämpchen geringen Verbrauchs, wie Freiherr von Fölkersamb auch seinerzeit vorschlug. – Im übrigen entspricht dieser Vorschlag im Grundprinzip der Ausführung b) der Abb. 1, der zweifelsohne der Vorzug zu geben ist! –

Die originelle Idee des Herrn Barthmann in Heft 3/V S. 29 wollen wir gern rekapitulieren (Abb. 2). Die Loks erhalten einen an der Führerhaus-Griffstange angelöteten Drahtbügel, der beim Vorbeifahren am Gleiskontakt eine besonders geformte Feder gegen eine zweite drückt. Der Vorteil dieses Vorschlags ist einmal in der Polaritätsunabhängigkeit zu sehen, zum zweiten in der universellen Verwendungsmöglichkeit und drittens in der guten Kontaktgabe, weil richtige Federsätze verwendet werden können. Darüberhinaus versteckte

Herr Barthmann diese Federsätze in einer Fernsprechbude und gibt damit die nicht unwichtige Anregung, Gleiskontakte möglichst so auszuführen und anzuordnen, daß sie nicht störend in Erscheinung treten!

Speziell für die Überwachung von Abstellgleisen hat Herr Dahms in Heft 16/VII S. 621 ein Kontaktsystem vorgeschlagen, das sich für alle Modellbahnanlagen eignet, jedoch polaritätsabhängig ist. Die praktische Ausführung sieht so aus: In einem Abstand von ca. 2 cm vom Gleis wird in Schienenhöhe eine parallelliegende Holzleiste befestigt. Waagrecht auf der Leiste angebracht sind 0,1 mm-Phosphorbronzebleche, deren Enden knapp über der einen Schiene „schweben". Sobald ein Schienenfahrzeug in das Gleis einläuft, drükken dessen Räder das Blech auf die Schiene und stellen dadurch die nötige elektrische Verbindung her. Im Grunde genommen also ein einfacher, jedoch durchaus brauchbarer Vorläufer des heutigen Kibri-Schienenkontakts.

Zwar außerhalb des Rahmens dieser Arbeit liegend, aber dennoch für erwähnenswert halten wir den Artikel des Herrn Konsanke „Weichenstellen durch die fahrende Straßenbahn" in Heft 6/IX S. 224. Damit wollen wir lediglich einen Hinweis geben, daß auch an der Oberleitung Kontakte angebracht werden können. –

Weitere Vorschläge: „Der ‚Schnurrbart' oder: Ein polungsunabhängiger Kontaktgeber" von Herrn G. Bernhard (s. Heft 2/XIV S. 50). Fotos vom „Schnurrbart" finden Sie in Heft 6/XIV S. 263 und 265.

Doch wenden wir uns jetzt den neueren Vorschlägen zu.

Drei Gleiskontakte

von Dr. H., Bremen

Ich möchte gleich mit der Tür ins Haus fallen und ohne große Vorrede die Ausführung dreier Typen von Gleiskontakten beschreiben, die ich auf meiner Anlage eingebaut habe.

Am leichtesten herzustellen – soweit man hier überhaupt von „Herstellung" reden kann – dürfte die Ausführung a) sein (s. Abb. 1). Ein kleiner Blechstreifen, nahe an der Innenseite einer Schiene angebracht, jedoch isoliert von ihr, genügt bei niedrigen Strombelastungen vollkommen zur Kontaktgabe. Die Funktion ist sehr einfach: Die metallischen Lauf- und Spurkränze der Fahrzeugräder verbinden Schiene und Blechstreifen miteinander. Setzt man Wagen mit Isolierstoffrädern ein, dann löst nur die Lok Schaltimpulse aus. Soll ein Zug zwei oder mehrere Stromstöße verursachen, so stellt man eben die Garnitur entsprechend zusammen. Ein Pol des gesteuerten Stromkreises muß an die Schiene gelegt werden.

Sehr ähnlich und trotzdem anders wirkt der Kontakt nach b). In den Schienenkopf (Krone) feilt man eine Aussparung, die das von ihr durch Guttaperchapapier isolierte Blechstück (ca. 0,3 mm stark) aufnimmt. Genaue Maße anzugeben erübrigt sich, da von Ihrer geplanten Schaltung abhängt, auf welche Länge Sie die Schiene einfeilen müssen.

Einen dritten Kontakt zeigt die Ausführung c). Sie ist – bei teilweiser Verwendung von Plexiglas – so gut wie unauffällig und weist den großen Vorteil einer völlig freizügigen Polaritätswahl auf. Dafür verlangt sie einen höheren Aufwand an Material und Arbeitszeit. Ausgelöst wird dieser Kontakt ebenfalls von den Fahrzeugrädern, gleich, ob es sich dabei um solche aus Metall- oder aus Isolierstoff handelt. Die Räder drücken auf den Plexiglasnocken, der postwendend über den in ihn eingepreßten Stift den Kontaktfedersatz betätigt.

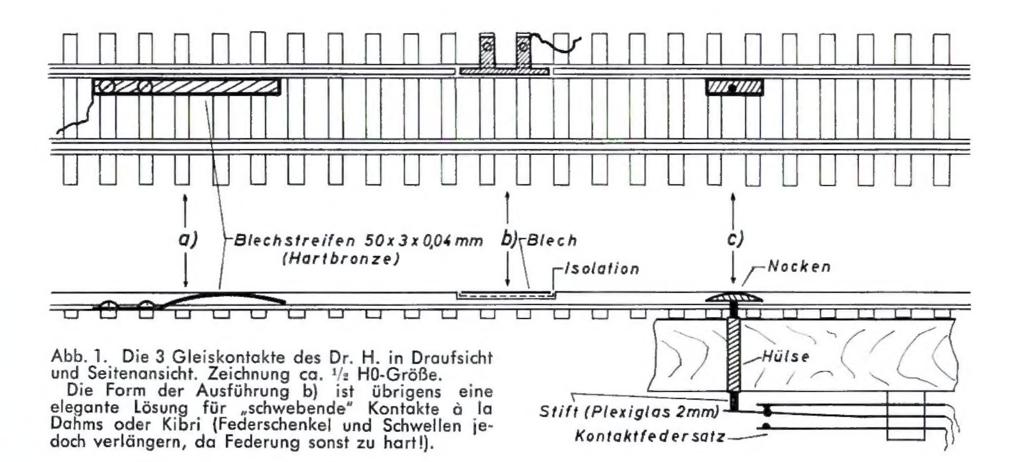


Abb. 1. Die 3 Gleiskontakte des Dr. H. in Draufsicht und Seitenansicht. Zeichnung ca. ½ H0-Größe.

Die Form der Ausführung b) ist übrigens eine elegante Lösung für „schwebende" Kontakte à la Dahms oder Kibri (Federschenkel und Schwellen jedoch verlängern, da Federung sonst zu hart!).

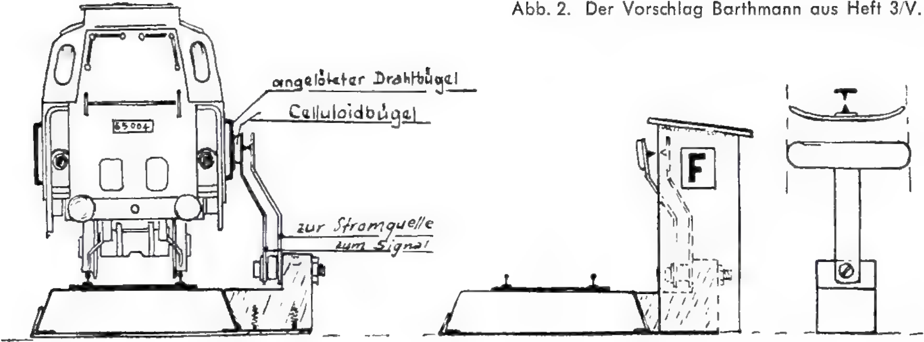


Abb. 2. Der Vorschlag Barthmann aus Heft 3/V.

Die Ausführung a) ist zwar zweckentsprechend, doch nicht gerade unauffällig. Man wird daher bestrebt sein müssen, das Federblech so schmal und kurz zu halten, daß die Funktionstüchtigkeit nicht beeinträchtigt wird.

Zur Kontaktausführung b) wäre einiges mehr zu sagen; sie dürfte mit eine der unauffälligsten und zweckmäßigsten Lösungen darstellen, doch sind saubere Schienen und Räder Voraussetzung für das sichere Funktionieren.

Die Länge des Kontaktbleches darf übrigens nicht willkürlich bemessen sein. Es gilt zu überlegen, welche Schaltfunktionen es überhaupt einleiten soll. Außerdem muß man sich vergewissern, ob die Räder bzw. Radsätze der auf den betreffenden Strecken eingesetzten Fahrzeuge überhaupt geeignet sind, die Kontakte auszulösen. Halten Sie sich einmal folgendes vor Augen:

Wenn eine Zweischienenlok den Gleiskontakt überfährt, wird auf alle Fälle ein Schaltimpuls ausgelöst, weil ja bei jeder Lok wenigstens zwei Räder einer Seite elektrisch leitend verbunden sind.

Bei Wagen kann die Sache anders aussehen. Es gibt viele Modelle mit Radsätzen, bei denen sämtliche Räder gegeneinander isoliert sind. In solchen Fällen kann nur ein einzelnes Rad einen Impuls auslösen und das sogar nur dann, wenn die Lücke zwischen Schiene und Kontaktblechstreifen so minimal ist, daß das Rad kurzzeitig die Verbindung zwischen Blechstreifen und Schiene herstellt. Daß ein solcher Impuls (je nach der Zuggeschwindigkeit) nur bedingt brauchbar ist, dürfte einleuchten. Er wird sogar gänzlich unmöglich, wenn die Lücke größer ist, das Rad also Schiene und Blechstreifen niemals gleichzeitig berühren kann. Dieser Nachteil kann mitunter zum Vorteil werden, und zwar dann, wenn es darum geht, daß die Lok allein einen Impuls auslösen soll.

Bei D-Zugwagen mit Innenbeleuchtung liegen die Verhältnisse wieder anders. Je zwei Räder eines Drehgestells sind hier in der Regel elektrisch miteinander verbunden. Überfährt ein solcher Wagen den Gleiskontakt, so löst er stets einen Schaltimpuls aus, weil ein Rad das Kontaktblech und das andere gleichzeitig die Schiene berührt.

Diese Darlegungen zeigen einesteils die Variationsmöglichkeiten auf, die dieser Kontaktart zu eigen sind, weisen aber auch andererseits auf die Überlegungen hin, die angestellt werden müssen, um wirklich befriedigende oder erwünschte Ergebnisse zu erzielen.

Vorschlag c) ist ebenfalls überall nachträglich realisierbar, verlangt jedoch ein präziseres Arbeiten und vor allem . . . sehr elastische Kontaktfedern (in Anbetracht der zum Teil sehr leichten Wagenmodelle aus thermoplastischem Kunststoff, die bei zu starkem Federdruck unweigerlich entgleisen). Wir raten Ihnen daher vornehmlich zu den Märklin-Kontaktfedersätzen 35 398, deren Betätigung wesentlich weniger Druck erheischt (in zweiter Linie zu den Conrad-Kontaktfedern LC 1251).

Wie schon gesagt, gehen wir auf industriell hergestellte Kontakteinrichtungen nicht näher ein. Eine Ausnahme bildet lediglich die kleine Kontaktfeder, die die Fa. Fleischmann bisher zusammen mit einem Puffer als Beipack zum Schaltgleis 1700/2 SN lieferte und die eigenartigerweise noch von keiner Seite jemals erwähnt worden ist, also offenbar unbekannt zu sein scheint. Das ist umso verwunderlicher, weil doch gerade diese Feder – insbesondere in Verbindung mit dem einzeln erhältlichen Schaltstück des Fleischmann - Schaltgleises 1700 2 SN – die Möglichkeiten automatischer Schaltungen wesentlich erweitert. Man ist bei ihrer Verwendung nicht mehr daran gebunden, daß dieselben Loks an der gleichen

Fleischmann-Schaltgleis und Puffer-Schaltfeder

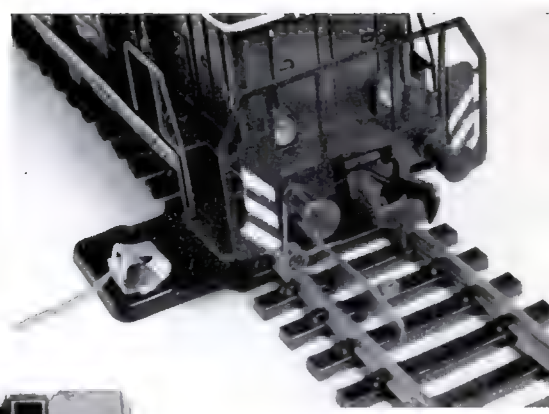


Abb. 3. Die Feder ist hier hinten an der Lok angebracht. Die mit der Lokmasse und damit auch mit der linken Schiene verbundene Feder streicht über das Schaltstück und stellt so vorübergehend eine Verbindung mit der zu schaltenden Weiche (Signal, Relais usw.) her; also der gleiche Vorgang wie beim Pilzkontakt, der auf der gegenüberliegenden Seite liegt und an dieser Stelle weder einen Impuls auslösen kann (noch soll).

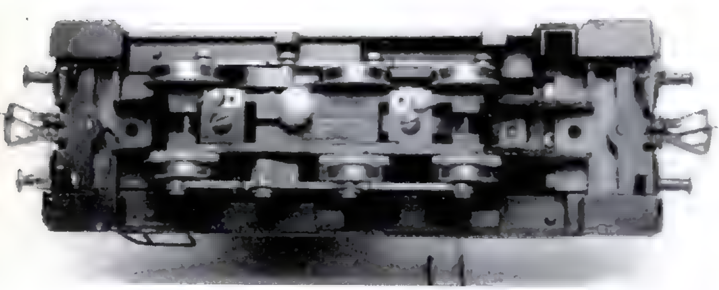


Abb. 4. Die Unterseite einer Fleischmann V 60 zur Demonstrierung der möglichen Federanbringung, links im Bild für den Fall der Abb. 3, rechts bei Fehlen des Pilzkontaktes oder zusätzlich bei eventuell defekt gewordenen Pilzkontakten.

Stelle stets nur einen bestimmten Schaltstromstoß hervorrufen. Dazu kommt noch, daß Fleischmann - Triebfahrzeuge aus früheren Serien noch nicht den Kontaktpilz aufwiesen, der heute unter allen angebracht ist.

Die Montage der Kontaktfeder zu beschreiben erübrigt sich fast: einen Puffer abschrauben, Feder gemäß Abbildung 3 auf den Puffer schieben, diesen wieder einsetzen und festziehen.

Wenn nun einzelne Triebfahrzeuge unterschiedliche Schaltungen auslösen sollen, so befestigen Sie die Feder an einem der Puffer der dem Pilzkontakt gegenüberliegenden Seite und setzen dementsprechend ein Schaltgleis ein, dessen Schaltstück auf dieser Seite liegt (Abb. 3).



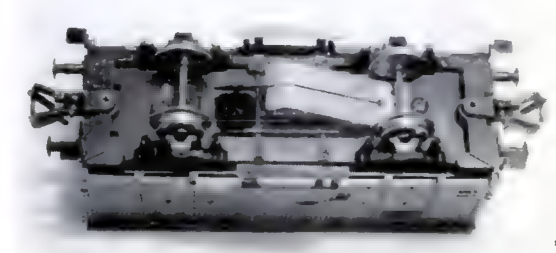
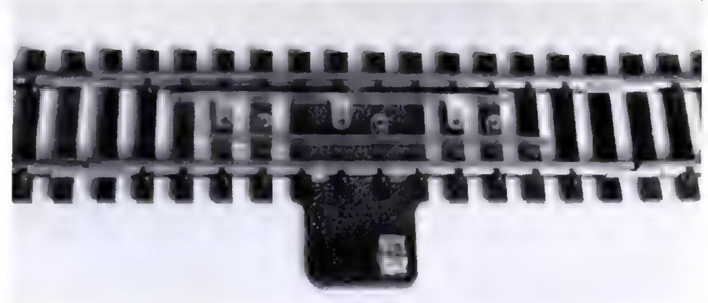


Abb. 5 und 6. Ein solches Kontaktblech, isoliert unter einem Wagen befestigt, dient im Verein mit zwei gemäß Abb. 7 angeordneten Fleischmann-Schaltstükken zur Auslösung eines polaritätsunabhängigen Impulses.

Eine elegantere Lösung: Federblätter waagrecht unter dem Wagenboden verlaufen lassen und erst kurz vor der zweiten Achse nach unten abkröpfen.

Abb. 7. Das zusätzlich beschaffte Fleischmann-Schaltstück kann aufgeklebt oder mittels drei 1,5-mm-Schrauben montiert werden, und zwar um eine Schwelle versetzt gegenüber dem anderen Schaltstück (weil's anders kaum geht).
Das unter dem Wagen gemäß Abb. 6 angebrachte Blech mit den geteilten Federblättern verbindet dann beim Darüberfahren beide Schaltstücke miteinander.



Damit erreichen Sie beispielsweise, daß ein Zug mit dem Pilzkontakt die nächste Weiche auf abzweigend stellt, während der nachfolgende mit der am anderseitigen Puffer angebrachten Feder die Weiche wiederum auf „Gerade" umschaltet. – Wen die an einem Puffer befestigte Feder zu sehr stören sollte, der kann sie auch unter dem Fahrzeug mit einer der masseführenden Schrauben festklemmen.

Das einzeln erhältliche Schaltstück eignet sich sehr gut zur Herstellung eines polaritätsunabhängigen Gleiskontaktes in der Art, wie ihn Herr Bernhard in Heft 2/XIV S. 50 beschrieb, nur daß die Schaltstücke hier nicht außerhalb des Gleises, sondern dazwischen angeordnet sind (Abb. 7). Die Kontaktbleche unter den Wagen müssen Sie allerdings selbst zurechtschneiden (s. Abb. 5 und 6).

(Fortsetzung in Heft 11/XV)

Noch ein paar Worte zum Artikel in Heft 6/XV

Metallfärben

Auf diesen Artikel hin muß ich mich unbedingt melden. Wo soll eigentlich ein Bastler die dort empfohlenen Arbeiten durchführen? Sicherlich in einer Werkstatt, aber diese Werkstatt ist doch meist die Küche oder sonst ein Wohnraum! Und die Folgen, wenn ein Bastler nicht mit Säuren umzugehen versteht? Löcher in den Kleidern, Verrosten sämtlicher Eisenteile, Gefährdung der Augen und manches mehr! Nun, die MIBA hat ja nochmals in Heft 8/XV eindringlich mahnend die Stimme erhoben und auch ich möchte als Fachmann ebenfalls zu äußerster Vorsicht raten! Außerdem will ich noch ein paar Hinweise geben.

Wasser darf man nie in Säuren schütten, sondern nur umgekehrt: Säuren in Wasser! Bei der Gelbbrenne (Beizen von Metallteilen in Salpetersäure) entstehen giftige Dämpfe, also ein besonders herrliches Küchenaroma! Solche Arbeiten also unbedingt in anderen, gut durchlüfteten Räumen oder noch besser: im Freien durchführen!

Defekte Leuchtstoffröhren sind durchaus geeignet, wenn es gilt, lange Schienenprofile zu färben. Man bedenke jedoch, daß die Röhren, solange beide Enden die Schutzkappen tragen, relativ stabil sind, aber nicht mehr, wenn eine Kappe entfernt ist. Wenn eine solche Röhre voll Schwefel- oder Salpetersäure infolge Unachtsamkeit zerbricht, dann kann das in mehrfacher Hinsicht höchst unangenehme Folgen haben! Deshalb: Vorsicht und nochmals Vorsicht und – im Freien arbeiten!!

Das Entfetten von Metallteilen erfolgt billiger und gefahrloser durch Reinigen mittels Bimssteinpulver und Bürste.

Ich empfehle übrigens eine andere Färbemethode: Die Beize wird wie folgt angesetzt: In 1 Liter Wasser gießt man 1 dl Schwefelsäure, jedoch Vorsicht! Wenn die Erwärmung (durch das Mischen) rasch vonstatten geht, können Glasgefäße zerspringen! Schutzbrille und Gummihandschuhe also niemals vergessen! Nunmehr Kupferblech ausglühen und in dieser Beize löschen; ebenso einige Eisenteile hineinlegen, weil die Beize auf diese Weise gealtert wird.

Nun kauft man 100 g Schwefelleber und verschließt diese luftdicht. 10 g davon in 1/2 l Wasser auflösen. Die zu färbenden Metallteile werden in die vorerwähnte Schwefelsäurebeize getaucht, mit Wasser abgespült, dann in die Schwefelleberbeize getaucht (oder mit einem Pinsel eingestrichen), wieder mit Wasser abgespült und diese Prozedur in der gleichen Reihenfolge so oft wiederholt, bis die gewünschte Färbung erreicht ist.

Eine solche Färberei führt ebenfalls zum Ziel, ist gefahrloser und außerdem noch billiger. Das Trocknen der gefärbten Teile erfolgt am besten in feinem Sägemehl.

Karl Gysin, Allschwil/Schweiz

Eine kleine Reminiszenz

Kruckenbergs „Schienen-Zepp"

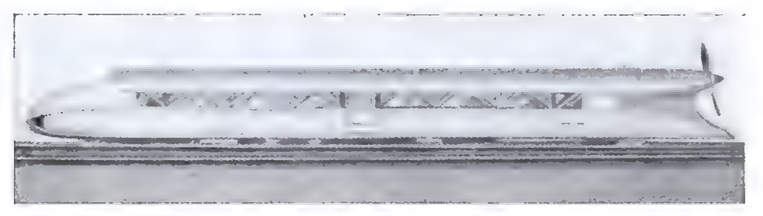


Abb. 1. Der „Schienen-Zeppelin" des Ing. Kruckenberg, ein windschnittiges, aber auch langes Fahrzeug, das man kaum maßstäblich auf den üblichen Modellbahnanlagen einsetzen könnte (falls authentische Zeichnungen vorliegen würden).

– und seine Nachfolger in HO

Vorwort der Redaktion: Nur die bejahrten unter uns werden sich noch der Zeit um 1930 erinnern, als die Luftschiffe des Grafen Zeppelin Tagesgespräch in aller Welt waren. Aber auch ein anderer „Zeppelin" machte damals von sich reden: der „Schienen-Zepp" der Ingenieure Kruckenberg und Stedefeld (Abb. 1 u. 2). Den Namen gab ihm der Volksmund wegen seiner langgestreckten, bisher nur eben von den „Zeppelinen" her bekannten Form, die strömungstechnisch sehr günstig war. Und das mußte sie auch sein, denn die Konstrukteure setzten große Hoffnungen in ihr Fahrzeug. Rein theoretisch betrachtet, waren diese Erwartungen durchaus berechtigt, wenn man folgende Überlegungen berücksichtigt (wobei wir uns hauptsächlich die Ausführungen des Herrn K. E. Maedel in seinem Buch „Giganten der Schiene" zu eigen machen*):

Das Fahrzeug, ein Schnelltriebwagen, wurde zwar von einem Verbrennungsmotor angetrieben, aber nicht in der für Schienenfahrzeuge herkömmlichen und üblichen Art über die Räder (Adhäsionsantrieb), sondern über eine am Heck angebrachte Luftschraube. Die Bezeichnung „Schienen-Zepp" erscheint gar nicht einmal so abwegig.

Dieser Antrieb wies in der Tat außerordentliche Vorteile auf. Die gesamten Kraftübertragungsteile vom Motor zu den Rädern entfielen, was in dieser Zeit einer beachtlichen Neuerung gleichkam. Vor allem auf das Wechselgetriebe konnte man verzichten, und das um so lieber, weil derart hochentwikkelte Flüssigkeitsgetriebe, wie sie heute in vielen Triebwagen zuverlässig arbeiten, noch nicht bekannt waren und man sich im Triebfahrzeugbau immer noch mit mehr oder weniger schwerfälligen Schaltgetrieben (nach heutiger Ansicht) „behelfen" mußte.

Die Luftschraube war unmittelbar mit dem Motor (ein BMW-Flugmotor von 500 PS Leistung) gekoppelt. Die Geschwindigkeitsregelung konnte daher durch einfaches Gasgeben bzw. -wegnehmen stufenlos erfolgen. Infolge der Gewichtseinsparung beim



Abb. 2. Durch die perspektivisch bedingte Verzerrung wirkt das Heck noch wuchtiger, als es an sich schon ist. Den Erkenntnissen der Aerodynamik entsprechend wurde das Unterteil weit nach hinten gezogen, wie auch das ganze Fahrzeug schon durch seine Form auf möglichst geringen Luftwiderstand abgestellt war.

*) Quellenangabe: K. E. Maedel „Giganten der Schiene" (Franck'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart; E. Berghaus „Auf den Schienen der Erde" (Süddeutscher Verlag München).



Abb. 3. Der „Schienenzepp" in der Chronos-Version (noch nicht ganz fertig und ungestrichen).

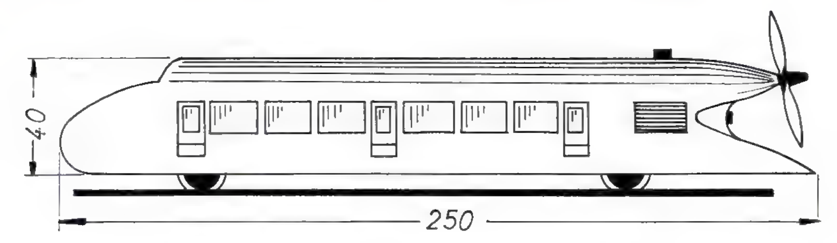


Abb. 4. Diese Übersichtszeichnung von Chronos im Maßstab 1 : 2,5 für H0 entspricht zwar nur in groben Zügen dem Vorbild, kann jedoch für allgemeine Modellbahnbelange durchaus als Anhalt dienen. Der Achsstand beträgt etwas über 14 cm, die vordere Achse ist in gewissen Grenzen radial einstellbar und dreipunktgelagert.

Triebwerk konnte das zweiachsige Fahrzeug insgesamt leichter gebaut werden, was wiederum dem Gesamtwirkungsgrad zugute kam. Der „Schienen-Zepp" wog denn auch nur 18 Tonnen. Er bot 40 Personen Platz.

Am 18. Oktober 1930 war es dann soweit, die erste Fahrt mit Passagieren konnte durchgeführt werden. Manchem der geladenen Gäste mag wohl recht eigenartig zumute gewesen sein, als der Motor angelassen wurde und der „Schienen-Zepp" den Hauptbahnhof Hannover verließ. Als die freie Strecke erreicht war, gab Ing. Kruckenberg Vollgas. Der Motor heulte auf und mit enormer Beschleunigung schoß das Fahrzeug vorwärts, hinter sich eine mächtige Staubwolke, vor sich die schnurgerade verlaufende Strecke nach Celle. Zwei Minuten nach der Abfahrt zeigte der Tachometer bereits auf 150 km/st! Eine höhere Geschwindigkeit war nicht zugelassen, obwohl sie ohne weiteres möglich gewesen wäre.

Die Fahrt verlief glatt, wohlbehalten überstanden Reisende und Fahrzeug das „Abenteuer". War es überhaupt ein Abenteuer? Wir meinen: „Nein", im Gegensatz zu vielen Zeitgenossen von damals. Es war eine Pioniertat, die man erst in der heutigen Zeit in ihrer Auswirkung richtig zu erkennen und zu würdigen weiß. Dem Triebwagen als wendiges Nahverkehrsmittel, dem Schnelltriebwagen als rasantes Fernverkehrsmittel – beiden gaben die Arbeiten der Ingenieure Kruckenberg und Stedefeld einen Auftrieb, der sich heute erst – gepaart mit den Fortschritten im Maschinenbauwesen, dem Gleisbau und der Signaltechnik – vielfach niederschlägt in den modernen Triebwagenzügen der Jetztzeit.

Wenn wir vorhin von den theoretischen Vorteilen des „Schienen-Zepp" sprachen, so bezogen wir das „theoretisch" im Hinblick auf den planmäßigen Einsatz des Fahrzeugs im Reisezugverkehr. Ja, daraus wurde leider nichts. Er hatte als neuartige Konstruktion wohl viel Staub aufgewirbelt, aber da er diese „Unart" – infolge des starken Propeller-Luftstroms – stets beibehalten hätte, ward ihm die Einreihung in den ordentlichen Fahrzeugpark der Eisenbahn verwehrt. Man hätte eigens einen besonderen Bahnkörper anlegen müssen, ja selbst Bahnhöfe wären von umfangreichen Umbauten nicht verschont geblieben.

Hinzu kam die Tatsache, daß der „Schienen-Zepp" nur vorwärts fahren konnte und zum Wenden Kehrschleifen hätten angelegt werden müssen, und daß die Bildung von sog. Triebwagenzügen technisch unmöglich war.

Nachdem Ing. Kruckenberg mit seinem Schnelltriebwagen eine Deutschland-Rundfahrt durchgeführt hatte, wurde der Wagen stillgelegt.

Ein Jahr später wechselte man den Sonderantrieb gegen einen herkömmlichen aus. Zwei 600-PS-Otto-Motoren trieben nun das Fahrzeug über ein Flüssigkeitsgetriebe, das auf die Räder wirkte, an. Im alten Gewande, aber innerlich grundlegend verändert, unternahm der „Schienen-Zepp" dann auf der alten Strecke von Hannover nach Celle neue Versuchsfahrten. Dabei erreichte er bei Burgwedel eine Geschwindigkeit von 230 km/st und war damit das schnellste deutsche Eisenbahnfahrzeug – und wäre es bis heute geblieben, wenn ihn nicht im Kriege eine Bombe zerstört hätte.

Soweit die Lebensgeschichte des „Schienen-Zepp", die leider, wie fast alle wahren Geschichten, tragisch endete!

Vielleicht hätten wir ihn gelegentlich (als etwas ausgefallenes Versuchsfahrzeug) kaum mehr als mit

einem Souvenir-Bild bedacht, hätte nicht Chronos – im Verein mit zwei ihm unbekannten Gleichgesinnten – den Stein (lies: Schienen-Zepp) ins Rollen gebracht. Nachdem Chronos das Antriebsproblem konstruktiv am besten gelöst hat, räumen wir seiner Version den meisten Platz ein und erteilen ihm hiermit das Wort.

„Mich ließ der Gedanke an meinen noch zu bauenden Schienenzepp nicht mehr los und ich war allein schon von der Vorstellung fasziniert, wie bei der Abfahrt erst die Luftschraube anläuft und dann das Fahrzeug immer schneller werdend losfegt. Um das zu erreichen, mußte in die Kraftübertragung natürlich eine Fliehkraftkupplung eingeschaltet werden, darüber war ich mir völlig klar.

Damit ist mein Vorhaben deutlich umrissen, nur

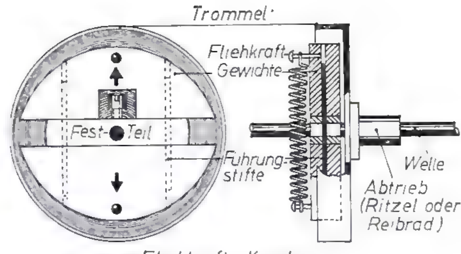


Abb. 5. Die Chronos-Fliehkraft-Kupplung, eine Abwandlung der in Heft 13/V S. 486 beschriebenen Zentrifugalkraft-Kupplung.

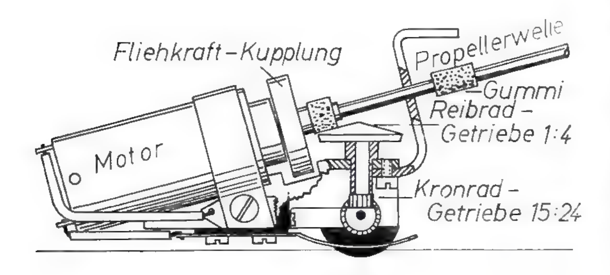


Abb. 6. Der Antrieb des Chronos-„Schienenzepp". Da Motor und Luftschraube durch die Propellerwelle direkt verbunden sind, die Räder dagegen über die Fliehkraftkupplung, ist ein sanftes Anfahren mit laufender Luftschraube möglich. – Über das außerdem angeordnete Reibradgetriebe (neben einer andern Fliehkraftkupplung) gibt der Artikel in Heft 7/VII S. 261 Auskunft.
(Zeichnungen vom Verfasser)



„Schienenzepp" als H0-Modell des Herrn P. Höhne, Berlin

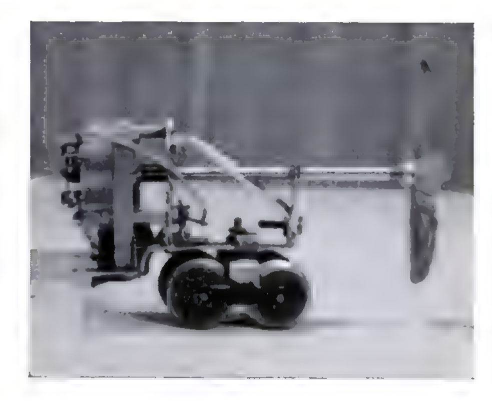


Abb. 7 und 8. Wenige Wochen nachdem uns der Beitrag Chronos' erreicht hatte, trafen Bilder von einem weiteren Schienenzepp-Modell ein, und zwar von Herrn Peter Höhne, Berlin. Auch er hatte keine genauen Unterlagen; außerdem sah er wegen seiner engen Gleisradien zwei Drehgestelle statt der zwei Achsen vor. Länge seines Schienenzepps: 25,5 cm. Er wird nur vom Propellerwind vorwärtsbewegt! Um die Drehzahl des hierzu verwendeten Märklin-Motors zu erhöhen, erhielt der Motor erstens Kupfergespinst-Bürsten, zweitens wurde der Federdruck der Bürsten verringert, drittens schaltete Herr Höhne die Feldmagnetwicklungen parallel (da der Schienenzepp sowieso nur vorwärts fährt). Die Geschwindigkeit auf einer Probestrecke (ohne lange Gerade) beträgt 3,6 km/h, was in natura einer Geschwindigkeit von rund 100 Sachen entspricht.

Als nächstes will Herr Höhne eine Bremse einbauen, und zwar einen Bremsklotz, der während der Fahrt von einem fahrstromdurchflossenen Elektromagneten angehoben und bei Stromwegnahme durch eine Feder auf die Schienen gedrückt wird.

Abb. 9 und 10.

Der „Schienenzepp" des Herrn Theodor Spiegel, Iserlohn ...

... dürfte das bereits am längsten bestehende H0-Modell sein, die Fotos „lagern" schon gut fünf Jahre hier und wurden erst anläßlich des jetzigen Artikels hervorgeholt.



Herr Spiegel baute sein Schienenzepp-Modell nach einer Postkarte und einigen Amateurfotos; es entspricht ebenfalls nur in etwa dem Vorbild. Er gestaltete das Fahrzeug erst aus Vollholz, schnitt es in Längsrichtung auseinander und stellte mit den beiden Hälften Gußformen aus Blei her, von denen er dann Messingabgüsse nahm. Die Hälften wurden zusammengelötet und sauber fertiggearbeitet. Der Antrieb erfolgt über einen Drehgestell-Motor, der außerdem über eine flexible Welle auch den Propeller antreibt.

die Ausführung ließ noch einige Zeit auf sich warten; ich besaß ja keinerlei Unterlagen.

In einem alten Lexikon fand ich schließlich eine Abbildung vom Schienenzepp in Seitenansicht (Abb 1); unermüdliches Stöbern förderte dann noch ein Bild des Hecks zutage (Abb. 2). Das Vorderteil, die Schnauze, mußte ich also ‚free-lance' gestalten. Wie lang das Fahrzeug insgesamt sein müsse, wußte ich leider genauso wenig wie den Abstand der beiden Achsen (Radstand). Ich bastelte deshalb ein Versuchsfahrzeug aus einem gewöhnlichen Holzbrettchen und zwei Märklin-Radsätzen, die ich verschiebbar darunter anbrachte.

Nach erfolgten Probeläufen entwarf ich eine Zeichnung (s. Abb. 4), die einerseits dem Äußeren des Vorbildes und dem Maßstab halbwegs gerecht wurde, aber auch Rücksicht nahm auf meine kleine Anlage und die engen Kurven.

Der Aufbau des Schienenzepps ist gleichfalls sehr kurvenreich! Ihn aus Metall anzufertigen, erschien mir unmöglich. Also wählte ich Holz. Die Schnauze entstand aus einem schräg abgesägten Feilenheft! Mit UHU-hart klebte ich zwei dicke Brettstücke an. Das Heck stückelte ich in ähnlicher Weise zusammen. Nun sägte ich die beiden Seitenwände miteinander aus, feilte sie jedoch einzeln nach. Als dann auch das Dach im Rohbau fertig war, klebte ich alle Teile zusammen und arbeitete die äußere Form mühsam nach. Aufatmend gab das Glaspapier den letzten Schliff ...

Sorgen bereitete mir die Luftschraube, die ich in den erwünschten Abmessungen nirgends auftreiben konnte. Also auch wieder ‚Do it yourself'! Ich sägte sie aus Aluminium roh aus, feilte das Ganze nach und bog die Schraubenblätter in den richtigen Anstellwinkel.

Die Lage des Motors ergibt sich ungefähr durch die Neigung der Propellerachse zur Waagrechten. Daß nur die Hinterachse angetrieben wird, erscheint wohl selbstverständlich. Der ursprünglich vorgesehene kleine Gleichstrommotor erwies sich als zu schwach, wie ich bei den ersten Probefahrten feststellte. Ich ersetzte ihn kurzerhand durch einen TRIX-Austauschmotor. Auf den hinteren Stummel seiner Achse montierte ich eine Fliehkraftkupplung eigener Konstruktion, die ganz gut funktioniert (s. Abb. 5).

Ein Reibrad-Getriebe (etwa 4:1) überträgt die Kraft des Motors auf das Winkel-Getriebe (aus einer alten Taschenuhr), dessen Kronenrad auf der Achse des hinteren Radsatzes sitzt (s. Abb. 6).

Der Motor treibt unmittelbar unter Zwischenschaltung eines Stückchens Ventilgummi die Luftschraube an, die, mit kleinem Vierkant und Gewinde versehen, auf einer längeren Welle befestigt ist. Natürlich läuft diese Welle in einer Messingbuchse, nicht etwa in Holz.

Das Modell endgültig fertigzustellen, brachte ich nicht über's Herz; ich mußte es erst – obwohl erst im Rohbau – WeWaW zur Begutachtung einsenden.

Um die verhältnismäßig dicken Holzwandungen an den Fenstern zu tarnen, werde ich nach dem Spritzen die Scheiben einzeln einsetzen und sie genügend weit nach außen drücken.

Der Zeitplan war eine Überraschung angenehmer

Art, da in der MIBA hinsichtlich des Zeitaufwandes für Lokbauten meist etwa 150–750 Stunden angegeben sind, wenn auch manchmal für schwierigere Objekte, die mit meiner Arbeit kaum vergleichbar sein dürften:

Bearbeiten der Schnauze (aus Holz schichtweise zusammengeklebt), der zwei Seitenteile, des Hecks und des Daches	10 Stunden
Luftschraube aus Alu gesägt, gefeilt, gebogen usw.	5 Stunden
Achslagerung, Motorlagerung, Kronenrad passend gedreht, montiert, Reibradkegelherstellung samt Achse und Buchse und Montage aller Teile	20 Stunden
Sonstiges (Lüfterklappen, Türen)	6 Stunden
Probelauf und Einbau des neuen Motors	8 Stunden
Insgesamt	44 Stunden

(Spritzen und Fenstereinsetzen noch nicht mitgerechnet.)"

Chronos

„Adler"-Jubiläumsfahrten – richtig arrangiert

Daß man den TRIX-„Adler"-Zug ohne weiteres innerhalb eines normalen Fahrplanbetriebes einsetzen kann und kein besonderes Vorführgleis benötigt, haben wir schon verschiedentlich zum Ausdruck gebracht. Auch Herr Preiser jun. hat diese Stellen gelesen und zeigte an einem Ausstellungsmotiv auf, wie er sich eine solche Situation vorstellt. Er verlegte die Szene sogar in einen kleinen Bahnhof an irgendeiner Nebenstrecke. Die Bilder offenbaren sehr anschaulich, worauf es ankommt: Eine große Tafel, die auf die „Jubiläumsfahrten" hinweist, ein paar Fahnen, viele Schaulustige, ein paar Akteure in historischen Kostümen und Uniformen – ja, so haben auch wir uns stets die Szene vorgestellt, gleich ob sie auf einem kleinen oder auf einem größeren Bahnhof abrollt. Ein paar Desinteressierte (Abb. 2) dokumentieren durch ihr Verhalten, daß diese Jubiläumsfahrten keine einmalige Angelegenheit zu sein scheinen, sondern offenbar mehrmals täglich stattfinden (wie seinerzeit in Nürnberg nach den Feierlichkeiten) und für manche bereits zum gewohnten Schauspiel geworden sind. (Daß Herr Preiser jun. ein aus-



Abb. 1.



Abb. 2.

gezeichneter Beobachter ist, haben wir bei derartigen Motiven schon oft feststellen können). Soll eine „Adler"-Fahrt – auf der einen oder anderen Anlage – dagegen eine einmalige Angelegenheit darstellen (z. B. als Höhepunkt einer Vorführung vor Bekannten und Verwandten), wird man die Schaulustigen so gruppieren, daß sie sämtlich ihre Blicke zum Zug hinwenden (wie z. B. bei Abb. 3). Dadurch entsteht der umgekehrte Eindruck als bei Abb. 2 und durch die wartende Volksmenge wird der unbefangene Besucher darauf aufmerksam gemacht, daß noch eine besondere Attraktion aussteht.



Abb. 3.

Sicher ist sicher!

Überwachungsrelais schlagen Alarm!

In der MIBA wurden schon oft interessante Schaltungen beschrieben, die der Voll- oder Teilautomatisierung von Modellbahnanlagen dienen. Die Schaltfunktionen lösen hierbei fahrende Schienenfahrzeuge aus, die Impulskontakte betätigen. Solche Kontakteinrichtungen beschreibt der auf S. 428 dieses Heftes begonnene Artikel. – Auf die Gefahren, die u. U. den elektromagnetischen Antrieben drohen, wurde des öfteren in der MIBA hingewiesen und vielfach deren Abwendung aufgezeigt (s. auch Heft 7/XV S. 298).

Bleibt also nur noch einleitend zu sagen, daß ein Impulskontakt eben nur kurzzeitig geschlossen werden darf, andernfalls ist die über ihn eingeschaltete Spule „hinüber".

Gegen solche Zwischenfälle, die nicht nur die ganze Modellbahnverwaltung in Aufruhr versetzen, sondern die ganze Wochenendstimmung zu verderben imstande sind, können Sie sich durch den Einbau einer zuverlässigen Kontroll-Einrichtung schützen.

Sie besteht im wesentlichen aus einem Stromrelais (Überwachungsrelais), das in den Steuerkreis der Relais Ihrer Anlage – nennen wir letztere Relais einmal zur besseren Unterscheidung B e t r i e b s - R e l a i s – geschaltet wird. Ihre Signale und Weichen sind selbstverständlich ebenfalls in diesen Stromkreis gelegt. Was nun weiter passiert, werden Sie sicherlich schon erraten haben. Das Überwachungsrelais (Ü-Relais) legt einen Kontakt um und dadurch leuchtet eine Kontrollampe auf. Verwendet wird hierfür ein Conrad-Stromrelais LC 1202.

Vielleicht haben Sie schon eine Blinker- oder ähnliche Schaltung unter Verwendung eines Conrad-Stromrelais in Ihre Anlage eingebaut und meinen nun, Sie könnten dasselbe Relais „so mir nichts dir nichts" für diese Kontroll-Schaltung verwenden. Da muß ich Sie leider enttäuschen, denn ganz so einfach ist diese Sache denn doch nicht. Gewöhnlich durchfließen nämlich die Stromrelaisspule nur verhältnismäßig geringe Ströme. In unserem Falle ist es jedoch erforderlich, daß Ströme bis zu 2,5 A verkraftet werden sollen.

Die ganz Raffinierten unter Ihnen werden nun sagen, man könne doch parallel zur Relaisspule einen Nebenwiderstand schalten. Das ist zum Teil richtig, jedoch ist die Größe dieses Widerstandes sehr kritisch. Ist er zu groß, dann spricht zwar das Ü-Relais an, infolge des zu hohen Ohm'schen Gesamtwiderstandes ist aber die Stromstärke nicht groß genug, um das Betriebsrelais zu betätigen. Ist er zu klein, dann spricht zwar das Betriebsrelais an, das Ü-Relais jedoch streikt, wodurch dann die ganze Kontrollschaltung sinnlos wäre und somit nicht in die MIBA, sondern in den Papierkorb gehörte.

Je nachdem, ob Sie ein einziges Betriebsrelais, ein einziges Signal oder Kombinationen von beiden gleichzeitig betätigen wollen, ändert sich die erforderliche Stromstärke und es müßte logischerweise der Nebenwiderstand jeweils angepaßt werden. So geht es also (leider) nicht und es ist ein anderer Weg zu beschreiten: Das Ü-Relais muß mit einer anderen Wicklung versehen werden. Keine Angst, Sie brauchen dazu weder Vorschlaghammer noch Brechstange. Ich will Ihnen nachstehend erklären, wie Sie dabei am besten zu Werke gehen.

Nehmen Sie also ein Conrad-Stromrelais. Welche Ausführung (Gleichstrom oder Wechselstrom) Sie verwenden, ist in diesem Falle „Jacke wie Hose", die Wicklung muß sowieso entfernt werden. Zwicken oder löten Sie die beiden Anschlüsse ab und drehen Sie die Schraube, die den Kontaktsatz hält, einige Gänge zurück, bis Sie das Ganze abnehmen können. Die Schraube lassen Sie in dem abgenommenen Teil stecken, Sie ersparen sich dadurch, die Kontaktsätze beim Zusammenbau wieder in ihre richtige Lage bringen und justieren zu müssen.

Die Schraube, die den Relaisanker hält, drehen Sie ebenfalls heraus und legen beide Teile vorläufig beiseite. Um die Relaisspule leichter wickeln zu können, müssen Sie noch das Winkelstück entfernen, auf dem Kontaktsatz und Relaisanker befestigt sind. Spannen Sie das Winkelstück in den Schraubstock ein und mit einigen Schlägen auf den Gewindeteil (Vorsicht, Gewinde dabei nicht verletzen!) lösen Sie den Eisenkern samt Spule vom Winkelstück. Nun können Sie die alte Wicklung mühelos entfernen und die neue aufbringen. Es müssen etwa 200 Windungen Kupferlackdraht (CuL) 0,7 mm Durchmesser (das sind etwa 8 m) aufgewickelt werden.

Wenn Sie „rationell" arbeiten wollen, dann spannen Sie die Spule an ihrem Gewindeteil in eine Handbohrmaschine und diese in den Schraubstock. Das Wickeln ist dann ein Werk von wenigen Minuten.

Ist diese „Amtshandlung" vollbracht und

haben Sie das Relais wieder zusammengebaut, so haben Sie den größten Teil der Arbeit schon hinter sich.

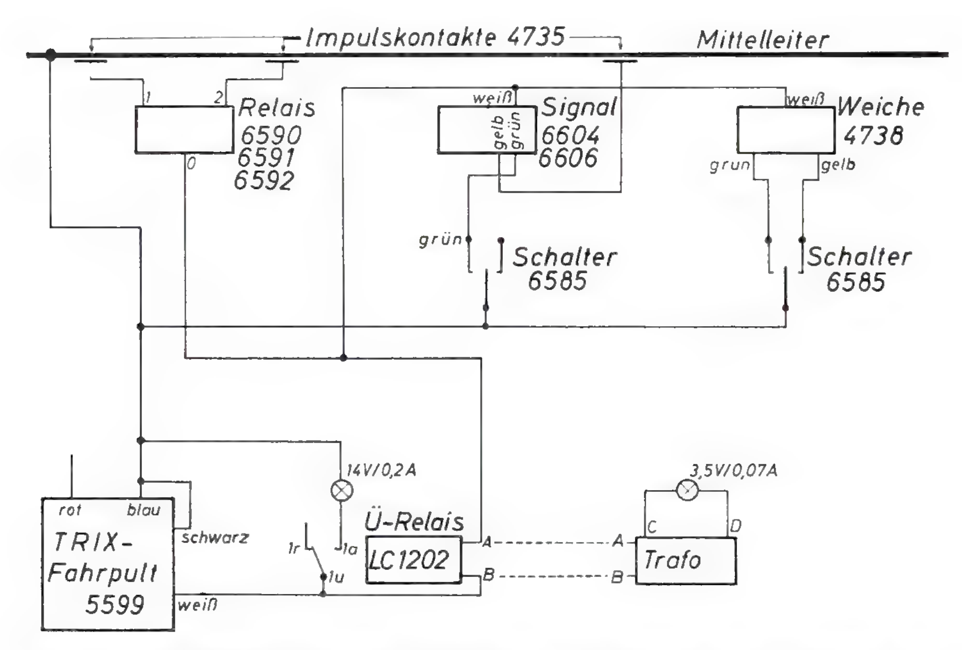
Wie das Relais zu schalten ist, sehen Sie auf dem Schaltplan (s. Abb.). Bei jedem Stromimpuls legt das Ü-Relais um und schließt über die Relaiskontakte 1a - 1u einen Stromkreis, in dem eine Glühlampe für 14 V/0,2 A liegt. Zum besseren Verständnis der Schaltung sind je ein Betriebs-Relais, ein Signal und eine Weiche eingezeichnet. Ob Sie mit der Lok einen Impulskontakt überfahren oder von Hand einen Stromimpuls geben, immer wird das Relais ansprechen und die Kontrollampe aufleuchten.

Bei Betätigung von Relais mit Selbstabschaltung werden Sie je nach verwendetem Relais das Aufleuchten der Kontrollampe vermissen. Das hat seine Ursache darin, daß der Impuls in diesem Falle nur Bruchteile einer Sekunde dauert und die Relais-Schaltung nicht so schnell reagiert. Überprüfen Sie jedoch die Funktion des Ü-Relais auch hier, indem Sie das Betriebsrelais am Umlegen hindern und Ihre Lok über einen Impulskontakt fahren lassen. Die Kontrollampe muß auch in diesem Falle aufleuchten. Erlischt die Kontrollampe im Betrieb nicht sofort wieder, dann ist irgendwo „der Wurm drin". Schalten Sie die Anlage also sofort ab und beseitigen Sie den Fehler.

Wie Sie aus der Schaltung schon ersehen haben, wird die Lampe auch aufleuchten, wenn Sie von Hand aus Signale, Weichen und Entkupplungsvorrichtungen betätigen. Dies ist jedoch kein Nachteil, da hierdurch festgestellt werden kann, ob der gewünschte Impuls auch „angekommen" ist. Das ist besonders dann günstig, wenn sich diese Bauteile an nicht einsehbaren Stellen der Anlage befinden. Die Kontroll-Einrichtung spricht bereits bei Betätigung einer Entkupplungsvorrichtung (0,2 A) an und reicht zur gleichzeitigen Betätigung mehrerer Relais oder Signale (2,5 A).

Das Relais wird zweckmäßigerweise im Innern des Stellpultes, die rote Kontrollampe in einer Fassung auf der Frontplatte angebracht.

Bei gleichzeitigem Betrieb mehrerer Relais deckt natürlich das im Schaltbild gezeichnete



Das Prinzip dieser Schaltung ist folgendes: Auf seinem Wege zu einer Weiche (Signal usw.) fließt der Stellstrom über die abgeänderte Spule des Ü-Relais, das daraufhin anzieht und durch Schließen der Kontakte 1u/1a das 14-V-Lämpchen aufleuchten läßt. Verfolgen Sie nur einmal die einzelnen Stromläufe (ruhig mit dem Finger, es siehts ja keiner) und Sie erfassen die Schaltung sofort.

Bei der Alternativlösung (mit Trafo) können Sie auch ein Lämpchen niederen Widerstandes verwenden. Im Hinblick auf die Rückwirkung der Widerstandstransformation dürfte dies sogar günstiger sein. Am besten ist – probieren!

Trix-Fahrpult den Strombedarf nicht mehr und es ist zu empfehlen, bei größeren Anlagen hierzu einen gesonderten Trafo zu verwenden. Die eine Klemme dieses Trafos verbinden Sie mit der Klemme „Blau" des Fahrpultes, an die andere Klemme schließen Sie die Klemme „B" des Stromrelais an.

Gewisse Wechselstromrelais haben die unangenehme Eigenschaft, schnarrende Geräusche von sich zu geben. Für zartbesaitete Gemüter habe ich daher noch eine andere, völlig geräuschlose Ausführung auf Lager (die hinfällig wird, wenn man sich die soeben herausgekommenen neuen, völlig geräuschlos arbeitenden Conrad-Stromrelais für Wechselstrom beschafft, s. Inserat im letzten Heft. D. Red.). Es handelt sich um einen Transformator, dessen Primärwicklung wie die Relaisspule geschaltet wird. In die Sekundärwicklung wird bei jedem Impuls eine Spannung induziert, die ein Kontrollämpchen zum Aufleuchten bringt.

Die Schaltung hierzu sehen Sie auf dem Schaltbild rechts neben dem Stromrelais. Die beiden Anschlüsse A und B werden in die Zuleitung zu den Relais, Signalen usw. gelegt. An den Anschlüssen C und D liegt eine Taschenlampenbirne für 3,5 V/0,07 A.

Zum Bau benötigen Sie einen kleinen, ausrangierten Trafo. Die Abmessungen des unbewickelten Spulenkörpers sollen etwa 12 x 8 mm bei einer Länge von 40 mm sein (Kleinstmaße). Sie wickeln zunächst etwa 230 Windungen CuL 0,7 mm (das sind etwa 12 m) auf. Darüber wickeln Sie etwa 130 Windungen CuL 0,3 mm, das sind etwa 4,5 m. Diese Ausführung entspricht derjenigen mit Stromrelais in jeder Weise, sie ist ebenfalls für Belastungen von 0,2 A bis zu 2,5 A zu verwenden. Die Angaben gelten für TRIX-Artikel, bei anderen Systemen läßt sich das gleiche Prinzip anwenden, evtl. mit geringen Unterschieden in der Windungszahl bzw. der Drahtstärke. Ing. H. H.

Das „Warnsystem" des Verfassers zum Schutz zu lang beanspruchter Spulen aller Art ist eine empfehlenswerte Vorbeugungsmaßnahme, die jedoch immer noch Ihre Aufmerksamkeit erheischt, aber in vielen Fällen durchaus genügt. Wie Spulen auf eine andere Art als mit etwaiger Endabschaltung ebenfalls automatisch, d. h. ohne Ihr Zutun, geschützt werden, zeigen wir in einem weiteren Artikel in einem der nächsten Hefte auf! D. Red.

„10 Jahre Mibaner"! Oder: „Man muß sich nach der Decke strecken!"

Die hängende Anlage

„Lieber WeWaW! Ich möchte mir selbst gratulieren, ich feierte am 1. Januar 1963 das Jubiläum meiner 10jährigen MIBA-Zugehörigkeit!

Meine alte Anlage, von der vor Jahren ein paar Bilder veröffentlicht worden sind, hat inzwischen den bzw. die Besitzer gewechselt. Ich mußte umziehen



Abb. 1.

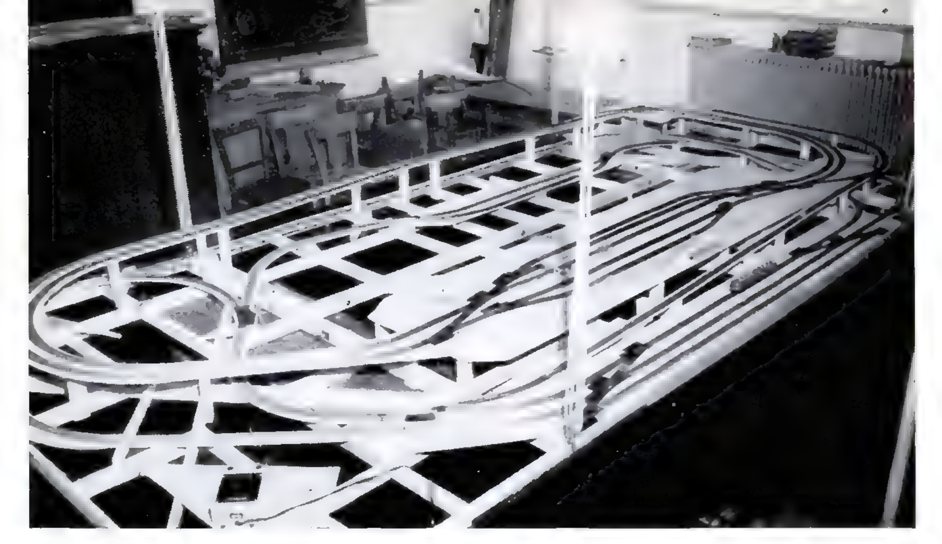


Abb. 2. Der geradezu vorbildliche Rahmenbau der neuen hängenden Anlage.

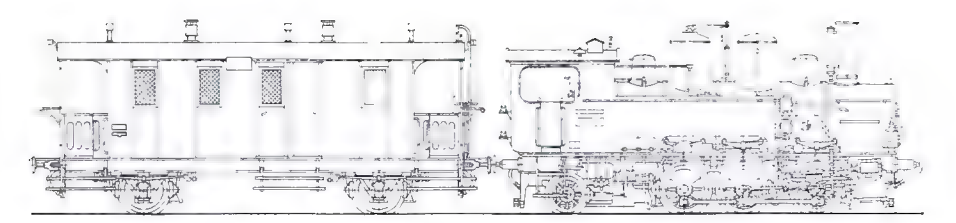
und konnte sie nicht mitnehmen. Außerdem war sie im Laufe der Jahre durch all die ausprobierten MIBA-Vorschläge so ‚bunt' geworden, daß ich mir schon längst eine neue wünschte. Nun habe ich sie!

Sie hängt an der Decke meines alten Werkraumes und ist auf 4 Rahmen montiert. Allein die statische Berechnung war eine Aufgabe für ein Elektronengehirn, allweil die Decke des Raumes auch nicht mehr die jüngste ist. Vier Flaschenzüge bewegen die 5 x 2 Meter messende Anlage leicht und elegant. Auf jeden Fall habe ich den Vorzug, die gesamte Verkabelung bequem im Sitzen oder aufrecht stehend vornehmen zu können. Außerdem ist die Anlage mit wenigen Handgriffen ‚verschwunden' und nimmt so gut wie keinen Platz weg.

Und das Fazit meiner 10 Jahre MIBA? – Die Summe aller Erfahrungen, dividiert durch meinen Geldbeutel!"
Ludwig Seltenreich, Stuhr/Bremen

Abb. 3 (und 1). Ausschnitte aus der bisherigen Märklin-Anlage. (Fleischmann T 3 umgemodelt auf Märklin)





Die ersten Anfänge unseres bayr. Zuges: Lok D VIII und heutiger PwPostLi Bay 00 (im Arnold-Maßstab 1 : 160).

Unsere neue Bauplanfolge:

Bayrischer Nebenbahn-Personenzug

Teil II: Kombinierter Post-Gepäckwagen **PwPostLi Bay 00**

In den Heften 8 und 9/XV haben wir den bayrischen Nebenbahn-Personenzug mit der „massiven" Old-Timer-Gebirgslokomotive D VIII auf die Reise geschickt. Eine einzeln fahrende Lokomotive gilt zwar auf freier Strecke sicherungstechnisch als Zug; im allgemeinen Sprachgebrauch und überhaupt versteht man aber unter einem Zug eine Wagengarnitur plus Lok. Um beim Thema „Zug" zu bleiben, setzen wir deshalb unsere Bauplanfolge mit dem Gepäckwagen fort, der bei der Zugbildung in der Regel hinter die Lokomotive gestellt wird. (Man sieht, es liegt uns etwas an einer organischen Reihenfolge!) Gepäckwagen ist eigentlich nicht ganz richtig gesagt, denn bei dem Dienstwagen, den wir für unseren Nebenbahnzug ausgesucht haben, handelt es sich – siehe Überschrift – um einen kombinierten Bahnpost-Gepäckwagen, wie er auf Strecken mit geringem Verkehrsaufkommen früher von allen deutschen Bahnverwaltungen eingesetzt wurde.

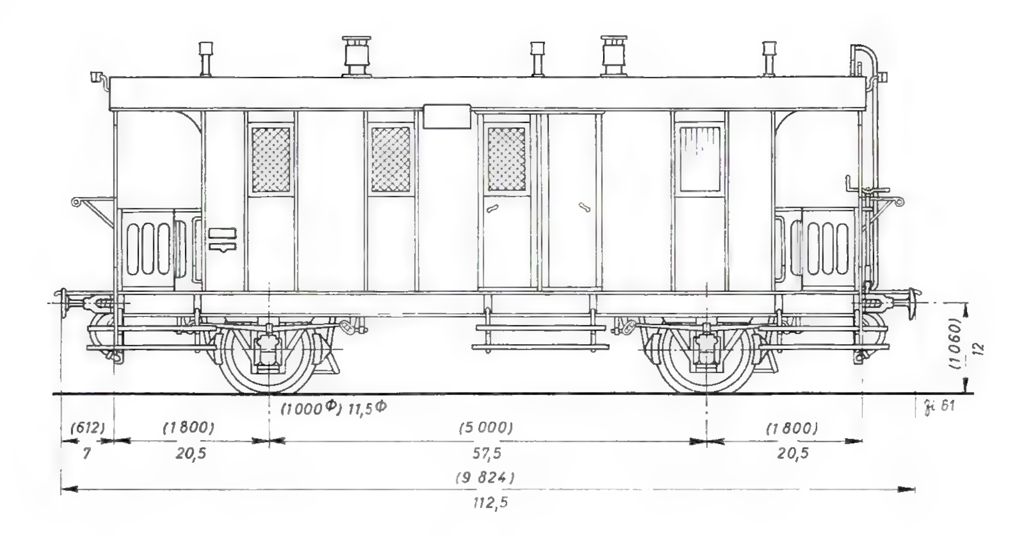
Der PwPostLi Bay 00 stellt ein typisch süddeutsches Nebenbahnfahrzeug aus der Zeit der Jahrhundertwende dar. Das Dach ist als ausgesprochenes Flachdach durchgebildet; eine Zugführerkanzel, wie sie bei den Wagen des preußisch-hessischen Bereichs schon frühzeitig üblich war, fehlt. Der Achsstand von nur 5 Metern ist den Strecken- und Bahnhofsverhältnissen im Nebenbahnbetrieb gut angepaßt und erlaubt einen recht freizügigen Einsatz des Wagens. Die Beleuchtung des Wageninnern erfolgt durch die um das Jahr 1900 noch weit verbreiteten Öllampen; mit nur drei Brennstellen wurden sie allerdings wenig großzügig angewandt. Zu beachten ist dabei, daß die beiden außenliegenden Lampen durch kreisrunde „Laternen" in den Stirnwänden auch die Endbühnen mit beleuchten. Wahrlich ein schönes Zeichen altväterlicher Sparsamkeit! Wie unbehindert bei einer derartigen „Lichtfülle" der Zugführer und die „Bahnpostfahrer" nächtlicherweise arbeiten konnten, ist nicht überliefert; man kann es sich aber zweifellos gut vorstellen!

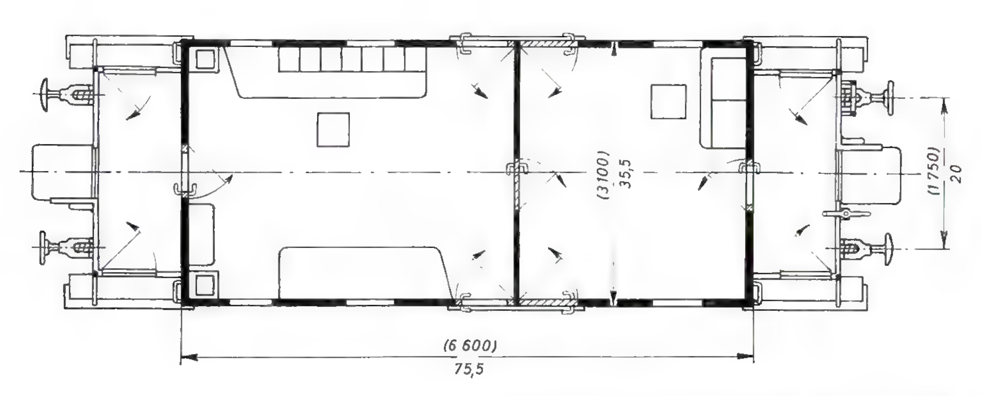
Der Bau des PwPostLi Bay 00-Modells wirft kaum Probleme auf, gleichgültig, in welcher Nenngröße man das Fahrzeug anfertigen will. Ganzmetall-, Gemischt-, Holz- und Pappbauweise lassen sich gleichgut anwenden. Etwas Fingerspitzengefühl verlangt lediglich die Anfertigung der Achslager, nachdem es entsprechende Fertigfabrikate – auch in H0-Größe –

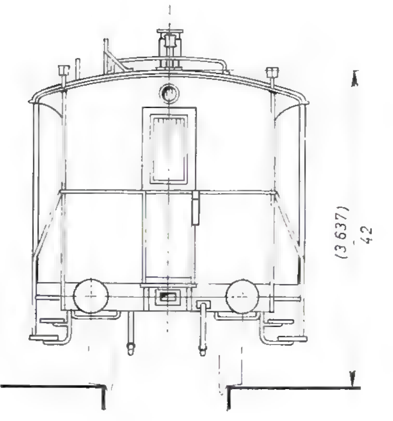


Nur 12 Stunden ...

... brauchte Herr Kurt Döhnert, St. Peter, zum Bau des Postwagens 57 96 Esn (Heft 9 u. 10/XIV), für die Einzelteilbeschaffung jedoch 4 Wochen! Die Achslagerblenden stammen von einem ausrangierten Kleinbahn-Güterwagen, die nächsten wird er selbst herstellen. Ansonsten ging er genau nach der sehr ausführlichen Bauanleitung vor und lobt besonders den Pinzettentrick bei der Trittbrettanfertigung.







Kombinierter Post-Gepäckwagen PwPostLi Bay 00. Zeichnung nach Originalunterlagen für den Modellbau im Maßstab 1 : 87 (= 1 : 1 für Nenngröße H0) bearbeitet. Die Klammermaße geben die Abmessungen des Vorbildes an.

nicht mehr gibt. Die Korbpuffer müssen ebenfalls als „Eigenbauten" angefertigt werden (Anleitung in Heft 9/V S. 320); es sei denn, man empfindet die Verwendung handelsüblicher Hülsenpuffer nicht als groben „Stilbruch".

Ein wenig Geduld erfordert dagegen der Bau der Dachlüfter. Um eine einwandfreie Formgebung zu erreichen, wählt man für die Unterteile zweckmäßig Rundmessing. Die Abdeckhauben stanzt man vorteilhaft mit einem Locheisen entsprechenden Durchmessers aus Hartpapier (Pertinax) oder aus einer festen Kunststoffolie aus und leimt sie mittels UHU-plus auf vier in den Lüfterkörper eingelöteten Drahtenden fest.

Zi.

(Das nächste Mal: BCLi Bay 01.)

Nochmals

Enger Märklin-Gleisabstand

Dieses Problem scheint viele Märklinisten zu beschäftigen, denn immer wieder erreichen uns Vorschläge, durch welche Manipulationen man enge Gleisabstände erreichen kann, ohne die Weichen zersägen zu müssen. Mit den heutigen Beiträgen wollen wir hinter alle diese gutgemeinten Vorschläge einen Schlußpunkt setzen, denn daß man mittels des großen Gleissortiments von Märklin bei genügend vorhandenem Platz alle möglichen Gleisabstände erzielen kann, ist einleuchtend und wohlbekannt. Herrn Ing. Schwarz, der durch seinen Vorschlag in Heft 13/XIV die Lawine ausgelöst hat, ging es ja um etwas anderes und zwar hauptsächlich um einen engen Gleisabstand bei Platz m a n g e l. Die Art, wie Herr Becker dem Problem zu Leibe ging (z. T. auch Herr Held, s. Abb. 2), möge dagegen als Beispiel dienen, wie man mit etwas Knobeln und Probieren zum Ziele kommen kann.

1. K. H. Held, Hannover:

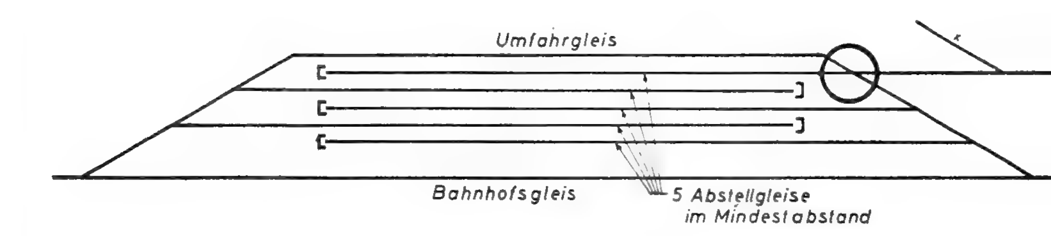
Der Artikel des Herrn Ing. Schwarz in Heft 13/XIV, S. 574 fand mein größtes Interesse, da auch ich mit Platzmangel zu kämpfen habe. Ich hoffe schon seit Jahren, daß Märklin eine 15°-Weiche herausbringen möge, denn die (etwas) verkürzten Weichen 5202 bringen allein nicht den gewünschten Erfolg. Es ist wohl nicht verwunderlich, daß die Märklinisten nach Mitteln und Wegen suchen, dem jeweiligen Platzdilemma auf irgendeine Weise zu begegnen. Hier meine Lösung bei einer Abstellgruppe, bei der die Gleise so ineinander geschachtelt sind, daß wirklich jeder Raum ausgenutzt ist und der engste Gleisabstand erzielt wird (Abb. 2).

An der mit einem Kreis gekennzeichneten Stelle liegt eine Kreuzung, bei der ich den Vorschlag des Herrn Schwarz sinngemäß angewandt habe. Eine willkürliche Verkürzung der Kreuzung wollte ich vermeiden, da ich der Ansicht bin, daß man Weichen (und Kreuzungen) so kürzen sollte, daß man sie später unter Verwendung von 1/4- oder 3/16-Gleisstücken wieder zu einer Originaleinheit ergänzen kann. So legte ich bei der besagten Kreuzung der Abb. 2 eine gerade 1/4-Schiene an (Abb. 1) und sägte ein entsprechendes Stück von der Kreuzung ab. Die solchermaßen „verstümmelte" Stelle richtete ich nun so her, daß mittels Verbindungslaschen ein Original-Märklin-Gleisstück angesteckt werden kann.

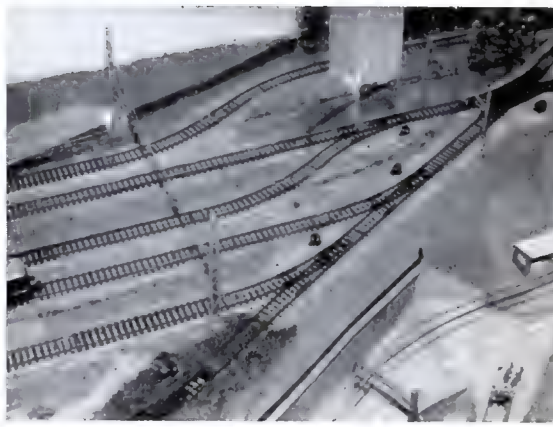
Zugegeben: Wenn ich meine Methode bei den Weichen 5117 anwende, bekomme ich nicht d i e engen Maßabstände wie Herr Schwarz (da ich die Antriebe aufgrund meiner Erwägungen „verschone"), aber ich habe dafür die Möglichkeit, meine Weichen oder Kreuzungen jederzeit wieder zu originallangen Einheiten zu ergänzen. Man könnte allerdings auch Fleischmann-Weichen mit Punktkontakten ausrüsten (wie es mein Freund tut) und beide Gleisarten miteinander mixen, aber solches widerstrebt meinem Stilempfinden. Außerdem bin ich seit 1935 eingefleischter Märklinist. (Bei mir läuft sogar noch die gute alte RS 700, die somit das für eine Miniaturlok höchst respektable Dienstalter von 27 Jahren auf dem Buckel hat!).

1/4
=5108

Abb. 1 und 2. Methode des Herrn Held zur Erzielung enger Gleisabstände und ein Beispiel, wie er seine Weichen und Kreuzungen kürzt.

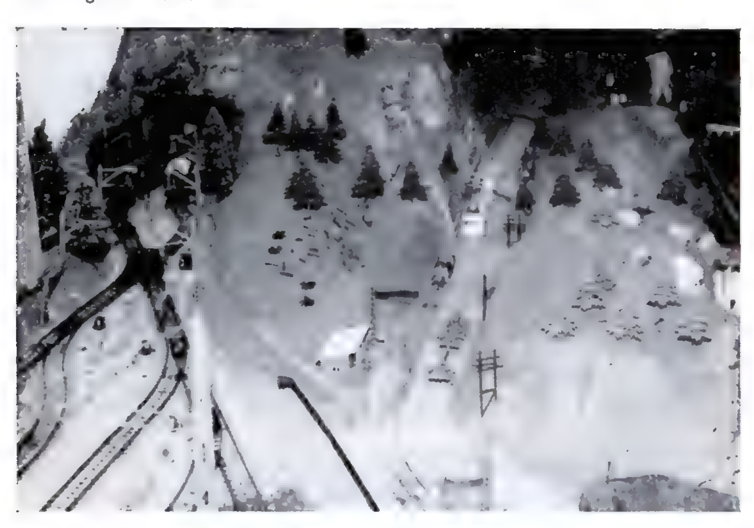






2. K. H. Becker, Balkhausen:

Abb. 3–5. Das Rezept des Herrn K. H. Becker, Balkenhausen, zur Erzielung enger und weiter Gleisabstände zwecks Unterbringung von Bahnsteigen: Original-Rechts-, Links- und Doppelkreuzungsweichen und diverse kleine Gleisstücke. Abstand folglich zwischen Gleis 1 und 2 = 20 mm, zwischen Gleis 2 und 4 = 25 mm, Bahnsteigbreite 50–55 mm.



LIMA-Wagen fahren besser mit Fleischmann-Radsätzen

Auf meiner H0-Anlage laufen seit kurzer Zeit u. a. auch zwei der neuen Lima-Wagen, die – studienhalber – als Versuchsmuster beschafft worden sind. Im Gegensatz zur recht ansprechenden Ausführung waren die Laufeigenschaften auf meiner Gleisanlage (Selbstbaugleise nach Fleischmann-„Norm") nicht besonders berühmt. Vielleicht habe ich auch Wagen erwischt, die pro Drehgestell gleich zwei Radsatz-Außenseiter aufweisen!? Auf jeden Fall war mit der in der MIBA-Besprechung empfohlenen Gewichtsbeschwerung allein keine Abhilfe zu schaffen, so daß ich mich aufs Experimentieren verlegte. Und siehe da: Fleischmann-Achsen passen haargenau in die Lima-Drehgestelle. Fazit: Sehr guter Lauf, auch über komplizierte Weichen. Vielleicht versuchen es andere „Leidtragende" mal auf diese Tour, ehe sie die Fahrzeuge wegwerfen. Apropos „wegwerfen"! Lima-Radsätze keinesfalls vernichten, als Radsatz-Stapel im Bw taugen sie allenfalls noch!

Ulrich Ruoff, Reichenbach/Fils



Abb. 1. Gesamtansicht des Bahnhofs „Knouv", der auf der ersten 2,50 x 1,20 m großen Platte im Entstehen ist. Gleis- und Weichenbau mittels Nemec-Material.

Aus dem Schaffen eines Modellbauers:

„Huddel", „Strunzheim", „Tiftelshausen" und

„Knouv"

von Fritz Thomae, Opladen

1954 bekam ich durch Zufall ein MIBA-Heft in die Hand und studierte seitdem fleißig all die in den verschiedenen Artikeln enthaltenen Winke, Kniffe und Tips und konnte sie nach einigen Jahren (als ich in den Genuß einer größeren Wohnung kam) gut verwerten. Ich fing an zu bauen, zu „knuven" (wie die Kölner zum Basteln sagen). Daher die Bahnhofsbezeichnung „Knouv", die symptomatisch für mein ganzes Modellbahnerwirken sein soll, was ich von den übrigen „anzüglichen" Bezeichnungen „Huddel", „Strunzheim" (vom Kölschen „strunzen" = angeben) nicht erhoffen möchte, allenfalls noch von „Tiftelshausen"!

Geplant (habe ich viel und verworfen noch mehr) ist eine weitgehende Selbstbauanlage mit Zweischienengleisen, über die ich berichten werde, wenn sie weiter gediehen ist. Vorerst ist mal der erwähnte Bf. „Knouv" im Ent-



Abb. 2. Die Straßenfront des Empfangsgebäudes nach Bauplan in Heft 10/VIII. Sämtliche Geländer sind aus einzelnen Stäben zusammengelötet! Für die Fertigung des Geländers über dem Haupteingang brauchte Herr Thomae allein 3 Stunden!



Abb. 3. Die Bahnsteigseite des Empfangsgebäudes.



Abb. 4. Das Stellwerk kommt Ihnen bekannt vor? – Gewiß, es steht auf gar mancher Anlage, denn Stellwerk „Christelheim“ aus Heft 2/VII ist sehr oft nachgebaut worden – auch von Herrn Thomae.

stehen (Abb. 1) samt Stellwerk (Abb. 4) und Bw. Im Stationsgebäude werden Sie unschwer das MIBA-Projekt aus Heft 10/VIII wiedererkennen, das ich besonders vorstellen möchte (Abb. 2 u. 3). Auch im Wagenbau habe ich mich versucht (Abb. 6), und nun wird es Sie sicher nicht mehr wundern, daß auf dem weiteren Bauprogramm die S 3/6, die „Glaskasten“-Lok, die V 80 und ein vierteiliger Borasbahn-Triebwagen stehen, alle nach MIBA-Bauplänen bzw. -Zeichnungen.

Abb. 5. Diese gediegene, gut wirkende, 29 cm lange Brücke aus Holzleisten (Bogen lamelliert) ist herausnehmbar (um ans Fenster gelangen zu können). Die „Schrauben“ zum Zusammenhalten der Holzkonstruktion sind abgezwickte Stecknadeln, die in die vorgebohrten Löcher geklebt wurden.

Abb. 6. Selbstgebauter BCi Pr 06 – leider noch ohne Speichenräder, dafür mit kompletter Inneneinrichtung und abnehmbaren Zugschlußscheiben!

Fahrstraßenschaltung mittels ‚Klaviertasten'

von Gerhard H. Ulrich, Bremen

Kennen Sie „K T S"? – Wenn Sie Besitzer eines Radios neuerer Bauart sind, haben Sie damit schon oft hantiert. Ein „KTS" ist nämlich nichts anderes als ein Klaviertastensatz. Doch was soll das, werden Sie fragen. Einen Moment Geduld noch. Als ich kürzlich beim Bau meiner neuen Anlage Lust verspürte, etwas Musik zu hören, schaltete ich das Radio ein, so wie ich es Tag für Tag tue. Doch plötzlich stutzte ich. Dieses „Ding zum Draufdrücken" (sprich: Klaviertastensatz) soll nur für ein Radio zu gebrauchen sein? Ich ließ Anlage Anlage sein, setzte mich hin und bastelte einen „Schaltplan für einen Klaviertastensatz" zusammen. Und was dabei herauskam, wollen Sie bitte meinen weiteren Ausführungen entnehmen.

Ich besorgte mir also schnellstens einen solchen KTS (für etwa 2.– DM in jedem Radio-Bastlergeschäft zu haben), und zwar einen mit 6 Tasten (s. Abb. 1). Die Taste 1 (von links) hat einen Ausschalter (Kippschalter), die Taste 2 besitzt 2 Umschalter, die Tasten 3, 4, 5 und 6 betätigen je 2 Umschalter und zwei Einschalter. Und damit habe ich die in Abb. 1 dargestellte Schaltung gemeistert, die gedacht ist als „Ausfahr-Schaltung für einen unterirdischen Ein-Richtungsbahnhof", was besagt, daß man sie recht gut anwenden kann, wenn man einen Abstellbahnhof besitzt (oder anlegen will), bei dem die Züge nur in einer Richtung verkehren, was wohl unbestritten die günstigste, weil schaltungstechnisch einfachste, Methode ist. Mein Ziel war es, auf möglichst unkomplizierte und billige Art und Weise die Ausfahrt aus dem Bahnhof zu schalten, und zwar sowohl die Weichen, als auch die Abschaltstrecken (Signale werden Sie ja in einem verdeckten Bahnhof nicht aufstellen wollen).

Ein Kommentar zur Schaltung selbst dürfte überflüssig sein. Es wäre lediglich zu bemerken, daß die Ausfahrt aus Gleis 1 nur über eine Weiche führen darf, weil die Taste 2 nur zwei Kontaktsätze besitzt. Voraussetzung ist allerdings noch, daß Sie Weichenantriebe m i t E n d a b s c h a l t u n g der Spulen haben. Taste 1 dient lediglich als Löschtaste, wenn Sie eine fälschlicherweise gedrückte Taste zurücknehmen wollen (bzw. müssen). Den Kippschalter können Sie also getrost ausbauen. Jetzt werden Sie wissen wollen, wie man die Ausfahrt wieder auf Halt stellt. Man könnte dafür die Löschtaste drücken. Es geht aber auch mit automatischer Rückstellung. Um das zu erreichen, brauchen Sie nur folgendes zu tun: Quer über alle Schalter läuft ein beweglicher Balken, den ich in Unkenntnis der richtigen Bezeichnung „Wippe" nennen möchte. Diese Wippe verhindert das Zurückspringen der Tasten. Ziehen Sie die Wippe nach oben, dann springt die Taste zurück. Sie brauchen also nur ein Eisenstück auf der Wippe zu befestigen, darüber eine Magnetspule anzubringen und diese durch einen Schienenkontakt zu steuern. Fährt dann Ihr Zug über den Kontakt (auf der Zeichnung „K"), dann zieht die Spule an und die gedrückte Taste springt zurück. Sollte Ihre Spule etwas zu schwach sein, dann können Sie die Feder, die die Wippe nach unten zieht, etwas dehnen und außerdem die Gleitflächen leicht einfetten.

Das war das! Einen Nachteil haben die KTS allerdings: wenn Sie zwei Tasten zugleich drücken, dann gibt's ein Unglück. Wenn Sie jedoch so viel Selbstvertrauen haben, daß Sie sagen können: „das passiert m i r nicht", dann ist's ja gut und dem Einbau des KTS steht nichts mehr im Wege; was mich für Sie (und für mich) freuen würde. Übrigens: mit dieser Schaltung sind die Anwendungsmöglichkeiten des KTS' längst nicht erschöpft. Sicher können Sie für Ihre speziellen Probleme eine geeignete Schaltung finden, zumal es diese Bauteile auch mit anderer Tastenzahl und Schaltordnung gibt, und man außerdem noch zusätzliche Schaltkontakte bequem nachträglich einbauen kann.

D i e A n s i c h t u n d E r g ä n z u n g s v o r s c h l ä g e d e r R e d a k t i o n : In technischen Aufsätzen betonen wir immer und immer wieder, daß sich manche Schaltprobleme auf vielerlei Arten lösen lassen. Herrn Ulrich gefielen nun die „Klaviertasten" und er benutzt sie – wenn auch zweckentfremdet – zur Steuerung seines „unterirdischen" Abstellbahnhofes. Weshalb auch nicht? Seine Ausführungen haben Hand und Fuß. Die Anzahl der Weichen hängt zwar von den zur Verfügung stehenden Drucktasten ab, dürfte jedoch in den meisten Fällen ausreichen; denn ein Abstellbahnhof, der fünf komplette Züge aufnimmt, zählt nicht mehr zu den ganz kleinen.

Wir haben uns über die vorliegende Schaltung so unsere Gedanken gemacht und halten sie auch als geeignet für die E i n f a h r t des gleichen Bahnhofs. Die Gleise und Weichen eines Durchgangs-Abstellbahnhofs wird man ja aus Gründen der Schaltungsvereinfachung spiegelbildlich anordnen, wenn es die Umstände zulassen. Dasselbe gilt auch für die elektrische Schaltung, allerdings mit dem Unterschied, daß sämtliche auf dem Schaltplan der Abbildung 1 von den Tasten zu den Abschaltgleisstücken führenden

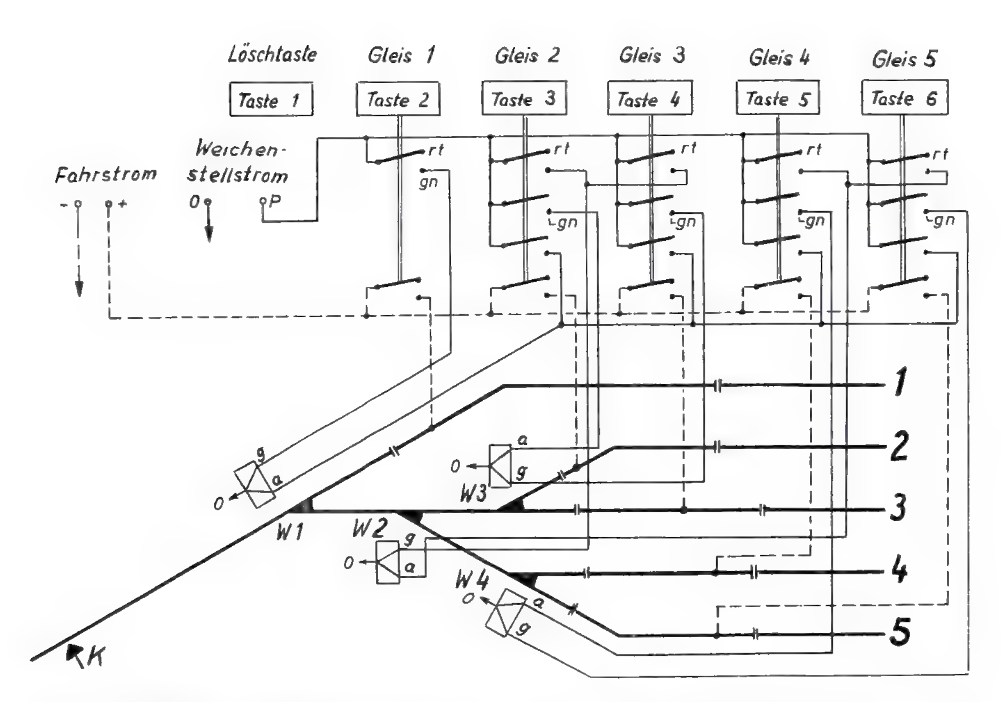


Abb. 1. Schaltschema der Bahnhofsausfahrt. – Fahrtrichtung von rechts nach links. – Herr Ulrich hat jeweils den zweiten Pol der Stromquellen nicht durchgezeichnet, um die Übersichtlichkeit des Schaltplanes zu erhalten. Mit den Polaritätsbezeichnungen P und 0 (Weichenstellstrom) sowie plus (+) und minus (—) (Fahrstrom) und die durch Pfeile angedeutete Fortführung der Leitungen vervollständigten wir die Skizze. Die Anschlußpunkte 0 der Weichen sind also mit der Klemme 0 der Weichenstellstromzuführung zu verbinden. – Die Bezeichnungen plus und minus (Fahrstrom) besagen nicht, daß die Schaltung nur für Gleichstrombahnen anwendbar ist. Sie gilt für alle Modellbahn-Systeme H0, TT und K. Die roten Lämpchen der Lichtsignale schließen Sie an die mit rt bezeichneten Kontaktfedern und die grünen an die durch gn gekennzeichneten an. (Zeichnung vom Verfasser).

Leitungen zusammenzulegen und mit der (einen) Abschaltstrecke vor der Einfahrt zu verbinden sind.

Auf dem Stellpult ordnet man zweckmäßigerweise die Tastensätze quer zur Fahrtrichtung an, was die Bedienung übersichtlicher werden läßt.

Aber auch für nicht verdeckte (also „gewöhnliche" oder normale) Bahnhöfe ist der Schaltungsvorschlag des Herrn Ulrich mit Vorteil zu verwenden. Selbstverständlich müssen dann Signale aufgestellt und in Betrieb genommen werden. Den geringsten zusätzlichen Aufwand verlangen hierbei Lichtsignale. Deren Anschaltung läßt sich je nach den Umständen auf verschiedene Weise vornehmen.

Naheliegend ist, den Wechsel der Signalbilder mit den Umschaltkontakten der Drucktasten herbeizuführen. Dadurch ergibt sich zwangsläufig, daß die Lichtsignale von der Weichenstromquelle her gespeist werden, deren Ausgangsspannung fast durchweg zu hoch ist, die Lämpchen infolgedessen viel zu grell leuchten. Abhilfe schafft hier ein Vorwiderstand, der in die zu einer gemeinsamen Rückleitung zusammengefaßten O-Anschlüsse der Signale gelegt werden kann. Die Werte dieses Widerstandes richten sich nach Anzahl und Stromverbrauch der Signallämpchen (als völlig unverbindlicher Richtwert für fünf Signale sei ein Widerstand von 50 Ohm/1 Watt genannt).

Die Anschaltung der Signale ist so einfach, daß sich eine gesonderte zeichnerische Darstellung erübrigt. Sie brauchen nur (s. Abb. 1) den zu oberst gezeichneten Kontakt (rt) jeder Taste mit dem roten Lämpchen des entsprechenden Signals zu verbinden. Das grüne Lämpchen schließen Sie an den Tastenkontakt (gn) an, dessen Leitung unmittelbar zu einer Weichenspule führt, also nicht noch zu anderen Weichen.

Die Bedienung der evtl. am gleichen Mast angebrachten Vorsignale mit den Drucktasten bedingt eine Erweiterung der Kontaktsätze.

Nun gibt es noch eine andere Möglichkeit:

Sie werden sich bestimmt noch des Artikels „Licht-

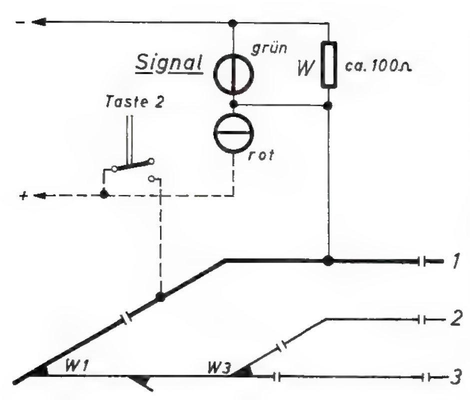


Abb. 2. Die Zeichnung zeigt einen Ausschnitt der Abbildung 1. Es sind zusätzlich erforderlich: 1 Lichthauptsignal (Brawa, Conrad oder Heless) und ein Widerstand W von ca. 100 Ω. Eigentlich müßte es heißen „XΩ", weil es neuerdings Kleinstglühlämpchen mit einem Stromverbrauch von nur etwa 25 mA gibt (Conrad), die natürlich einen Parallelwiderstand von ca. 300 Ω verlangen. Am besten ist: ausprobieren (was Ihnen so oder so nicht erspart bleibt).

signal-Umschaltung ohne Umschalter? Möglich? – Nicht möglich?" in Heft 13/XIV, S. 583, entsinnen (es ist ja noch nicht lange her). Herr Teucher zeigte darin eine verblüffend einfache Schaltung, die wir Ihnen passend für die an dieser Stelle veröffentlichte Arbeit auf Abbildung 2 zurechtgezimmert haben.

Da Sie ja sowieso ein Signal pro Gleis brauchen, beschränkt sich die Beschaffung weiteren Materials nur auf einen Widerstand W. Die Signallämpchen werden der Einfachheit halber mit Fahrstrom gespeist. Bedingung ist also, daß die Fahrstromquelle auch ständig eingeschaltet bzw. das Fahrpult aufgedreht ist. Die Arbeitsweise der Signalschaltung brauchen wir wohl nicht näher zu erklären, denn Sie haben inzwischen bestimmt – und sei es vorläufig nur aus reinem Informationsbedürfnis – in Heft 13/XIV nachgelesen, wie sie funktioniert.

Wollen Sie auch die evtl. an den Lichtsignalen vorhandenen Vorsignale in Betrieb nehmen, dann können Sie im Prinzip die gleiche Schaltung anwenden. Davon raten wir Ihnen jedoch zur Zeit noch ab, weil sich dies als ein wenig kompliziert erweist.

Sie nehmen in dem Fall am besten die Schaltung der Abbildung 3 als Vorlage, die Ihnen zwar hinsichtlich der Signalstromversorgung Unabhängigkeit bietet, andererseits aber ein Relais (R) erfordert. Das Relais liegt parallel zur Fahrstromquelle und zieht an, wenn die Abschaltstrecke Spannung bekommt. Der Relaiskontakt U schaltet dann das Signal um. Weitere Relaiskontaktsätze (hier unberücksichtigt, s. Heft 7/XV S. 324) bedienen das am gleichen Mast angebrachte Vorsignal. Die Stromversorgung des Signals kann ein besonderer Trafo mit einer Ausgangsspannung von etwa 9 V übernehmen.

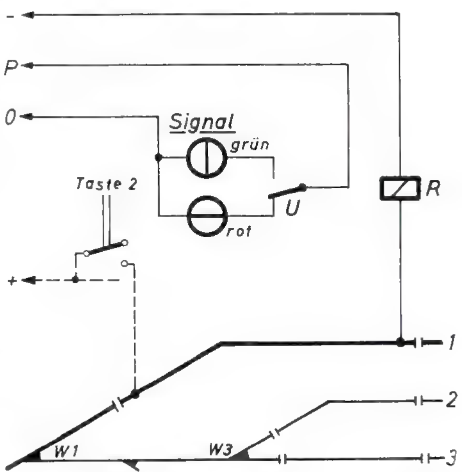


Abb. 3. Relais R (etwa Conrad LC 1201) erhält gleichzeitig mit der Abschaltstrecke Spannung, zieht an und schaltet die Lämpchen des Signals um. Auch diese Schaltung kann bei allen Systemen angewendet werden. Bei Märklin-Anlagen muß allerdings das Relais über einen Gleichrichter (in Brückenschaltung) mit Strom versorgt werden, andernfalls müssen Sie ein Relais für Wechselstrom einbauen, das Sie aber kaum im Handel erhalten. Das neue Wechselstromrelais LC 1202 der Fa. Conrad ist für diesen Zweck nur bedingt brauchbar.

MIBA „Gebührenordnung":

1. Allgemeine Geschäftspost, Bestellungen, Manuskripte, Anlagenberichte und damit zusammenhängende Briefe, mit Rückporto.
2. Anfragen allgemeiner und technischer Art:
   a) Kurzanfragen nach Bezugsquellen, Adressen u. dgl. — 1,– DM
   b) Größere Anfragen allgemeiner Art — 3,– DM
   c) Technische Anfragen, Schaltungsprobleme einfacher Art usw. — 5,– DM
   d) Größere technische Arbeiten nach vorheriger Vereinbarung (falls zeitlich möglich)

Alle Post nach 2 a–d mit adressiertem, frankiertem Briefumschlag.

Das Schaltpult der „Kögel-Bahn" . . .

. . . hat nichts mit einer Kegelbahn zu tun, sondern ausschließlich mit der Modellbahn des Herrn Udo Kögel, Berlin, der uns Bilder seines vorbildlichen Gleisstellpultes mit Beschreibung zusandte.

Herrn Kögel imponierte das in Heft 12/XIV, S. 531 gezeigte Schaltpult des Herrn Ertmer außerordentlich. Er suchte und fand dann in Heft 1/X, S. 14 „eine interessante Bildreportage" über die Anfertigung eines Gleisbildstellpultes (von Herrn Theisen, Trier). Auf den preisgegebenen Erfahrungen seiner „Vorgänger" fußend, baute er sein Schaltpult, das nicht nur äußerlich einen sehr sauberen, ja gediegenen Eindruck macht, sondern auch im Innern mustergültig ausgeführt ist. Herr Kögel schreibt dazu:

„Mein Stellpult ist, wie das des Herrn Ertmer, auf Gummirollen montiert. Die Höhe beträgt 70 cm, die Platte ist 100 x 65 cm groß. Meine Anlage steht im Wohnzimmer und so war Grundbedingung, daß das Äußere meines Stellpultes einem Möbelstück angeglichen werden mußte, was mir auch so einigermaßen gelungen sein dürfte. Der Kasten aus gehobelten Brettern ist mit Decofix (Nußbaum dunkel) verkleidet.

Die Schalttafel selbst besteht aus 10 mm starkem Plexiglas, ein etwas teures, aber gut zu bearbeitendes Material. Zur Anfertigung des Gleisbildes habe ich, dem Verlauf der symbolisierten Gleise entsprechend, 8 mm breite Tesafilm-Streifen auf die Unterseite der Platte geklebt und anschließend die gesamte Fläche mit hellgrauer Ducolux-Farbe gespritzt. Nachdem die Farbe angetrocknet war, entfernte ich die Streifen und deckte das so entstandene Gleisbild mit durchsichtiger, blauer Plastikfolie ab. Dann brachte ich kleine Kästchen (jeweils in der benötigten Form angefertigt) an, die später mit 14-Volt-Lämpchen zur Rückmeldung der Weichenstellung bestückt wurden.

Die Drucktasten für Weichen, Signale und Entkuppler ordnete ich neben den Leuchtstreifen an, die Gruppentasten (Fahrstraßenschalter) dagegen im linken unteren Teil der Platte (s. Abb. 1). Sie werden sich hierüber vielleicht wundern, denn diese Tasten gehörten eigentlich an entsprechender Stelle in das Gleisbild eingesetzt. Das ist mir wohlbekannt, aber die

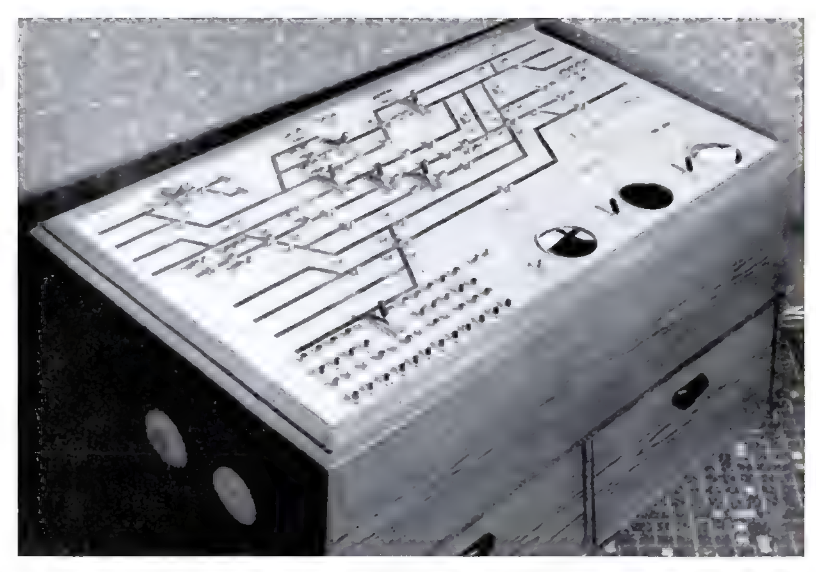


Abb. 1. Sehr sauber und auch als „Möbelstück" ansprechend hat Herr Kögel sein Schaltpult gebaut, das muß man schon zugeben. – Mit den überall „verstreuten" Tasten werden Weichen, Signale und Entkuppler betätigt. Jeder Kipphebelschalter innerhalb des Gleisbildes hat drei Stellungen (vor, mittel, zurück) und ermöglicht das Anschalten des Gleisabschnittes, in dem er liegt, an einen der drei Fleischmann-Bahntrafos. Von diesen Speisegeräten hat Herr Kögel erst eines eingebaut, wie Sie an den noch leeren runden Aussparungen erkennen. Die Kipphebelschalter neben den Löchern dienen zur Umpolung des Fahrstromes; der im Fleischmann-Bahntrafo eingebaute Schalter kann ja nicht benutzt werden, wenn der Trafo versenkt angebracht ist.

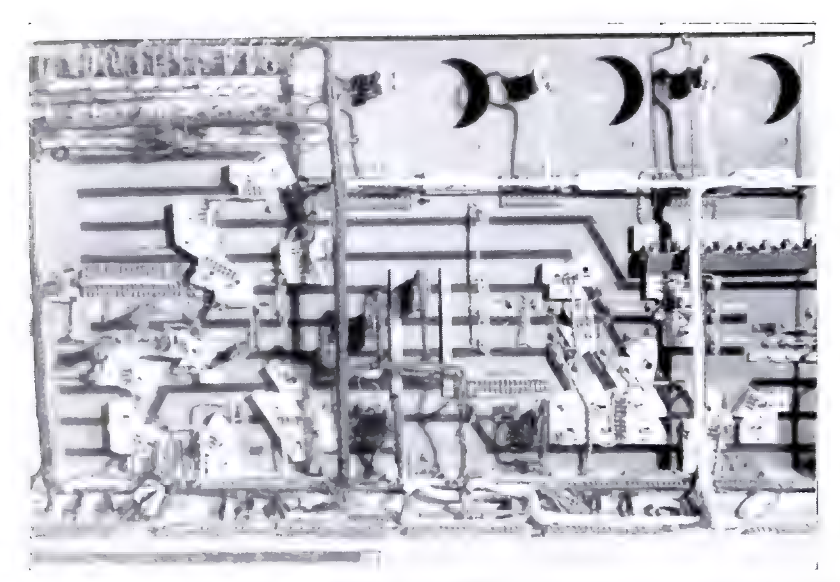


Abb. 2. Akkurat verlegte Leitungsstränge (sog. Kabelbäume) sind das erste, was einem sofort auffällt. Sämtliche Leitungen zur Anlage sind über Lötösenleisten geführt und auch die Verteilung der Kabelbäume innerhalb des Stellpultes hat Herr Kögel über kleinere Lötösenleisten vorgenommen. Die im Text erwähnten, unter den Weichensymbolen angebrachten kleinen Kästchen sind hier sehr gut zu sehen. Ihre Form und Ausführung ist den jeweiligen Erfordernissen angepaßt. Nicht vergessen wollen wir, Sie auf die Beschriftung der Verteiler, Weichenkästen, Drucktasten usw. hinzuweisen. Wir sind sicher, daß Herr Kögel auch genaue Schaltunterlagen für sein Stellpult angefertigt hat. In Verbindung mit diesen, den Bezeichnungen und einer sauberen Montagearbeit muß das Fehlersuchen geradezu ein „Vergnügen" sein (das ihm zudem nur höchst selten zuteil werden dürfte!).

elektrische Schaltung meines Stellpultes entspricht keineswegs einem vorbildgerechten Dr-Stellpult, weil ich es mir leichter gemacht habe und (vorläufig) noch der bewährten alten Z-Schaltung treu geblieben bin. Schließlich kann man ja auch nachträglich, wenn auch unter erschwerten Umständen, noch einige Löcher in die Platte bohren, sofern es sich als notwendig erweisen sollte.

Die Bedienung bis in alle Einzelheiten zu erklären, dürfte wohl zu weit führen, und so will ich nur in Stichworten das Wesentliche sagen.

Der Bahnhofsbereich ist in sechs Fahrstromkreise unterteilt, die mittels Kipphebelschaltern einem beliebigen der drei Fleischmann-Bahntrafos zugeordnet werden können. Diese Schaltung ermöglicht den gleichzeitigen, unabhängigen Betrieb dreier Züge im Bahnhof. Eine Fahrstraße kann erst festgelegt werden, wenn die zu befahrenden Gleisabschnitte auf e i n e n Fahrtrafo geschaltet sind, was die Kontrollämpchen über den Fahrstraßenschaltern anzeigen.

Ein unterirdischer Abstellbahnhof wird mit vier Tasten (rechts oben auf der Platte) gesteuert. Unter diesen Tasten sehen Sie acht weitere, mit denen die Lichtstromkreise zu bedienen sind.

Die Verdrahtung des Stellpultes bereitete mir keine sonderliche Mühe, ich bin nämlich etwas fachlich vorbelastet, womit aber nicht gesagt sein soll, daß ein anderer dasselbe nicht ebenso fertig brächte.

Udo Kögel, Berlin

Das heutige Titelbild – eine kleine Huldigung an die Reisezeit:

„Noch so klein, aber schon ganz groß auf Reisen!"

Foto: F. Plass, Weilheim Obb.)

Die Fahrt ins Blaue mit dem „Samba-Expreß" – ein Präzedenzfall für den

D-Zug-Einsatz auf kleinen Modellbahnanlagen

Dem in Heft 5/XV, S. 213 veröffentlichten Artikel „Bahnhöfe auf kleinen Anlagen" von Herrn Wolfrum aus Moers möchte ich im großen und ganzen zustimmen. Vielen Modellbahn-Kleinanlagenbesitzern werden die vier Streckenpläne gewiß von Nutzen sein.

Nur zu einer Sache möchte ich hier einmal meinen Senf dazugeben. Herr Wolfrum schreibt u. a., daß ein Schnellzug auf einer Kleinanlage nichts zu suchen habe. Ich glaube zu verstehen, wie diese Bemerkung gemeint ist, denn die MIBA hat ja verschiedentlich Beispiele für einen vernünftigen D-Zugeinsatz auf kleinen Anlagen gebracht und scheint nur etwas gegen unmotivierte Auswüchse zu haben. (Sehr richtig! D. Red.) Zugegeben, es sieht wirklich nicht gerade schön aus, wenn sich da so ein FD-Zug mit einer BR 01 und 5–6 D-Zugwagen durch meist superenge Kurven schlängelt oder wenn so ein Zug auf einem kleinen Bahnhof anhält. Die Lok und der letzte Wagen stehen dann meistens schon oder noch ganz weit draußen auf freier Strecke. Nun, uns allen ist das ja hinlänglich bekannt und ich bräuchte wohl kaum etwas darüber zu schreiben, wenn es nicht vielen Modelleisenbahnfreunden so erginge wie mir. Man möchte halt doch 2 oder 3 D-Zugwagen auf seiner kleinen Anlage fahren sehen.

Deshalb wird sich auf meiner kleinen Anlage, wenn sie in ferner Zeit einmal fertig sein wird, folgendes ereignen: Aus einem nachtschwarzen Tunnel, von einem unterirdischen Abstellgleis her, wird eine V 200 mit 2 bis 3 TOUROPA-Wagen hervorbrausen und im nächsten kleinen Übergabebahnhof anhalten. Auf einem Abstellgleis wartet schon die kleine, uralte und asthmatische Dampflok der Nebenbahnverwaltung. Der Lokwechsel geht schnell vonstatten. Unter lautem Zischen und Schnaufen schlängelt sich dann der Zug hinauf nach Bad Dingsbumshausen, wo die Urlauber schon erwartet werden. Nach einer Modell-Stunde etwa geht's dann wieder zurück.

Damit habe ich nun gleich zwei Fliegen mit einer Klappe geschlagen: Die erwünschten D-Zugwagen verkehren und zusätzliche Rangiermöglichkeiten sind mir auch gegeben.

Sie fragen nach dem Vorbild? Auf der Kleinbahnstrecke Gitelde – Bad Grund konnte ich etwas Derartiges, allerdings mit einem sogenannten „Samba-Expreß" (mit Tanzwagen) anno 1951 beobachten.

W. Sielaff, Düsseldorf

Wenn mal der Bahnsteig nicht reicht...



... dann machen Sie es wie die BUBA im Bf. Stötten a. A.! Vermutlich handelt es sich hier aber weniger um einen zu kurzen Bahnsteig, sondern vielmehr darum, daß die letzten Wagen eines Zuges in Anbetracht zu kurzer Bahnhofsgleise bei dieser Weiche zum Stehen kommen und die Reisenden früher auf das Gleis abspringen mußten, was mitunter ohne Knöchelsalat nicht abgegangen sein mag. Würde ein Modellbahner auf einen solchen Einfall kommen, würde man ihn (den Einfall!) mitleidig belächeln. Im Verhältnis zu den Capriolen des Vorbilds gehören die Gefilde, auf denen sich unsere eigene Phantasie auszutoben pflegt, geradezu zu den „unterentwickelten" Ländereien! Mehr Mut also zu eigenwilligen und ausgefallenen Situationen, wenn sie nur – wie dies beim Vorbild in solchen Fällen stets der Fall ist – durch irgendwelche Umstände gerechtfertigt erscheinen! (Foto: St. Silbernagel, München)

Erfahrungen mit und Tips über **UHU-plus**

von Dipl.-Ing. Arthur Pohl, Bremen

UHU-plus hat sich so sehr bei den Modellbahnern eingebürgert, daß es scheinbar nichts mehr über ihn zu sagen gibt. Er ist einfach zu verarbeiten, wenn man sich nur genau an die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers hält. Und dennoch glaube ich, noch einige interessante Hinweise geben zu können. Man muß sich nämlich nicht nur über die Verwendungsmöglichkeiten, sondern auch über die werkstoffgerechte Verarbeitung klar werden. Durch eigene Versuche kommt man recht schnell dahinter und wer erst einmal mit der Metallklebung gearbeitet hat, wird immer neue Anwendungsmöglichkeiten entdecken. Es lassen sich damit elegante Konstruktionen schaffen, die anders kaum möglich sind. Die Festigkeit der Klebungen ist beachtlich. Vom Hersteller wird die Zugscherfestigkeit bei kalter Durchhärtung mit etwa 1 kg/mm^2 angegeben. Bei Warmhärtung erhöht sie sich auf bis zu 3 kg/mm^2.

Die Tatsache, daß nur aufgerauhte und gründlich gesäuberte (entfettete) Teile eine gute Klebung garantieren, kann man sich zunutze machen, wenn gewisse Teile **nicht** mit angeklebt werden sollen: Man fettet sie mit Wachs oder ähnlichen Substanzen ein.

Der Druck mit dem die Teile zusammengehalten werden müssen, soll nicht zu stark sein, damit der Kleber nicht aus den Fugen gedrückt wird. Eine zu dünne Klebeschicht ergibt eine zu geringe Festigkeit. Wenn man in besonderen Fällen großen Druck ausüben muß, lege man sicherheitshalber dünne Seidenfäden oder ähnliches dazwischen, um eine genügend dicke Klebeschicht zu erzielen. Ich habe die besten Erfahrungen damit gemacht.

Weiter ist zu beachten, daß die Beschleunigung der Durchhärtung des Klebers mittels Erwärmung nicht immer anwendbar ist. Bei der Klebung von Metallen mit etwa gleichen Wärmedehnungskoeffizienten, wie Kupfer, Bronze, Messing oder von Metallen mit Materialien, die elastisch nachgeben, wie Gummi, Leder, Pappe usw. sind kaum Schwierigkeiten zu erwarten, selbst bei sehr langen Klebenähten. Dagegen ist bei der Verbindung von Alu mit Messing oder Stahl bzw. Messing mit Stahl und noch viel mehr mit Holz Vorsicht geboten. Diese Materialien dehnen sich bei Erwärmung sehr unterschiedlich, Holz praktisch nicht, aus. In dem durch Erwärmung gestreckten Zustand der Metalle härtet der Kleber durch und stellt eine unnachgiebige Verbindung zwischen den beiden Materialien her. Wenn die Konstruktion sich dann abkühlt, hat das Metall wohl das Bestreben, auf seine ursprüngliche Länge zu schrumpfen. In der Klebefuge wird dies aber verhindert, so daß hier unerwünschte Spannungen auftreten, die bei langen Klebenähten zu Deformierungen führen müssen. Ganz auffällig zeigte sich dies bei meiner 1 m langen Gleisbaulehre, die ich aus Holz und Messing, also Werkstoffen mit sehr unterschiedlichen Wärmedehnungskoeffizienten, gebaut hatte. Zur Beschleunigung der Klebung hatte ich die Messingstreifen mit einem Bügeleisen auf über 100°C erwärmt. Nach der Abkühlung war die Lehre um etwa 25 mm durchgebogen und die Klebung infolge übermäßiger Scherbeanspruchung auf längeren Strecken auseinander gegangen. Natürlich war die Lehre unbrauchbar und ein deutliches Beispiel für meine Gedankenlosigkeit. Meine überschlägige Nachrechnung ergab, daß der Schrumpfungsunterschied zwischen Holz und Messing bei Abkühlung von über 100°C auf Zimmertemperatur mindestens 1,5 mm auf 1 Meter Länge beträgt. Das ist reichlich viel und hat die vorerwähnte Deformierung zur Folge gehabt.

Deshalb soll man bei der Verklebung von Materialien mit sehr unterschiedlichen Wärmedehnungskoeffizienten lieber von der Wärmebehandlung Abstand nehmen und sich mit der kalten Durchhärtung begnügen. Das braucht zwar längere Zeit, gibt aber die Gewähr, daß keine unliebsamen Überraschungen auftreten und die ganze Arbeit womöglich verdorben wird und noch einmal gemacht werden muß.

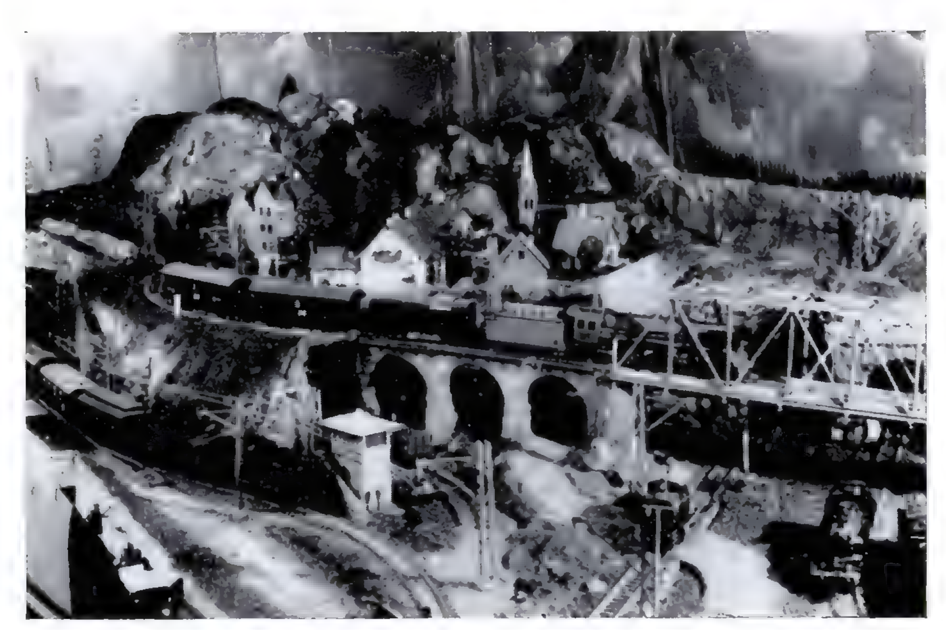
Metallkleber ist zwar teurer als andere Klebstoffe, aber doch wiederum relativ

billig, wenn man sparsam mit ihm umgeht. Man kann kleinste Mengen ansetzen, wenn man folgendermaßen vorgeht: Je ein „Häufchen" punktförmig nebeneinandersetzen und kurz unter eine Lampe halten. Sie laufen dann nach einer gewissen Zeit kreisförmig auseinander, so daß man besser abschätzen kann, ob es sich um etwa gleiche Kleinstmengen handelt. Daß der Binder stets um 1/5 bis 1/4 mehr sein kann, ohne der Klebefestigkeit Abbruch zu tun, erleichtert das Abschätzen solcher Kleinstmengen UHU-plus.

Als sehr wichtig erachte ich auch die M i n d e s t - Zimmertemperatur von 20°! Bei tieferen Temperaturen scheint die Durchhärtung träge bzw. nur unvollkommen zu erfolgen. Das schließe ich daraus, daß ich die einzigen Fehlschläge bei Versuchsklebungen erlebte, die bei Temperaturen unter 18° C erfolgten. Bei kühlem Wetter verwende ich deshalb eine Heizsonne.

Bei Teilen aus ein und demselben Metall kann die erste Klebung gut mit 100° C-Erwärmung vorgenommen werden; weitere zusätzliche Klebungen können bei Temperaturen um 50° C herum erfolgen. (Ein Thermometer unter eine Lampe legen und überprüfen, bei welchem Abstand 40–50° C dauernd gegeben sind. Man merke sich diese Entfernung von der Lampe und nichts kann mehr schiefgehen.)

Daß der Metallkleber, ganz allgemein gesprochen, seine Bewährungsprobe bestanden hat, steht wohl außer Zweifel. Im Flugzeugbau, wo ganz besonders hohe Anforderungen gestellt werden, wird er in zunehmendem Umfang verwendet. Im Ausland werden schon ganze Flugzeuge, inbesondere Hochleistungsflugzeuge (wie z. B. Überschallflugzeuge) nur noch geklebt statt genietet. Auch im Brückenbau hat er schon Eingang gefunden. Z. B. ist in Deutschland seit September 1955 eine Fußgängerbrücke mit Energieversorgungsleitungen von 56 m Spannweite über den Lippe-Seitenkanal ohne irgendwelche Beanstandungen in Betrieb. Bessere Beweise für die Bewährung der Metallklebetechnik gibt es wohl kaum.



Das baldige Aussterben der Dampfloks – und zwar innerhalb der nächsten 10 Jahre – befürchtet Herr Rolf Letsch aus Uhingen, Göppingen und schafft sich deshalb hauptsächlich Dampflokmodelle an. Einige Old-Timer-Wagen baute er selbst.



„Hundert"-Lokmodelle bei der Beezli-Bahn

Gemeint ist nicht die Zahl 100, sondern es handelt sich um Lokmodelle des Herrn Ing. Hundert, von denen wir in Heft 14/XIV eine ganze Anzahl vorgestellt haben und die auf der 7 x 3 m großen Anlage des Herrn H. Beez, ebenfalls Coburg, „aushilfsweise" Dienst tun. – Oben: Eine „ölbefeuerte" 01 im Vorspann vor einem Schnellzug auf der Steige. Unten: Auf dem Abstellgleis u. a. ein Modell der Güterzuglok BR 54[15] (bayr. Gt 3/4); auf der Brückenstrecke die aus einer Märklin-44 entstandene Güterzug-Tenderlok der BR 85.



Geländebau
für Jedermann
mit SANDER-
Geländematten

FRIEDR. SANDER Nachf. 56 Wuppertal, Rudolfstr. 2-4





Nanoperm Lok

12 Volt Gleichstrom

Der universelle Kleintrieb mit Übersetzung 1 : 16



ZEUKE & WEGWERTH · SCHICHT · GÜTZOLD · PIKO · HRUSKA · HERR ·

Modelltreue und bewundernswerte Präzisionsarbeit, das sind zwei der besonderen Eigenschaften, die unsere Modellbahnen und ihre bekannten Herstellerfirmen auszeichnen. Die Fabrikate der Nenngrößen H0 und TT für das 2-Leiter-Gleichstromsystem haben ihren festen Platz in der Spitzenklasse des Modellbahn-Angebotes gefunden. Die präzisen Nachbildungen kleinster Details, die guten Kupplungseigenschaften, die günstige Schwerpunktlage und der hervorragende Lauf auch in langen Zügen finden Beachtung und Bewunderung in Fachkreisen. Ein großes Sortiment, das sich aus Wagen der verschiedensten europäischen Bahnverwaltungen zusammensetzt, und ein vielseitiges Angebot an Zubehör für H0 und TT stehen zur Verfügung. Sie fahren gut mit unseren Modellbahnen! Bitte fordern Sie unser ausführliches Angebotsmaterial an.



G.m.b.H. – Berlin W 8 – Abt. D 22/102
Vertretung für die Bundesrepublik: Heinrich Bauer, Nürnberg, Äußerer Laufer Platz 17

Ihr Fachgeschäft führt

A = USA, **AK** = Akane, **Ar** = Arnold, **B** = Trolley-Bus, **Ba** = Bastlermaterial, **Bu** = BUSCH, **C** = Conrad, **E** = engl. Bahnen, **F** = Fleischmann, **Fa** = Faller, **Fr** = franz. Modelle, **H** = HAMO, **Hg** = Haug, **He** = Herpa, **Ha** = Hornby-ACHO, **Gi** = Gintzel, **Ki** = Kibri, **Li** = Liliput, **M** = Märklin, **Me** = Merten, **Ne** = Nemec, **No** = Noch, **P** = Preiser, **Po** = Pocher, **R** = Rokal, **Re** = Redlin, **Ri** = Rivarossi, **Rü** = Rüco, **Ro** = Roskopf, **Rv** = Revell, **S** = Sonstiges, **Se** = Seuthe, **SV** = Voegele, **T** = TRIX, **Te** = Tesmo, **TN** = Tenshodo, **TR** = Tri-ang, **V** = Vollmer, **VP** = Vau-Pe, **W** = Wiad, **Z** = Zeuke & Wegwerth

Aachen

Hobby-Ponten, Seilgraben 10 – Vieles für Modellbauer u. Bastler. Umbauten auf NEM.

Schefer-Prinz, Holzgraben 17/19, große Spezialabteilung. Fast alle oben angegebenen Fabrikate.

Berlin

Noster, SW 61, Friedr.-Str. 206 – M, F, T, R, Fa, P, V, Ne, Li, Ba, Bu, He, Gi, Ki, S, SV

Pietsch, SW 61, Friedr.-Str. 237 – F, R, B, Fa, He, P, Me, No, V. Ki, S, Ba

Wachsmuth, B.-Schöneberg, Hauptstr. 148 – M, F, H, B, Fa, P, Me, No, He, Li, S, Se

Braunschweig

Spielzeug-Ecke Kattreppeln 18 – M, F, T, R, B, Fa, P, Me, No, V, VP, Ri, Ki, Li, S, W, Po, Bu, Hg, He, Rv, Se, Po, Ha, Ro, Te

Bremen

W. Preiß, Am Dobben 135 – M, B, Fa, He, P, V, Ne, Ki, Li, S, Ba, F, Se, Fr, Bu, Me, Re, SV

Essen

Fa. Otto Zimmermann, Gildenplatz 5 – M, F, T, H, Fa, P, Me, V, He, Ki, Li, Se, S

Heinrich Roskothen, Kornmarkt 7 – Ihr Spezialkaufhaus für sämtl. in der Kopfleiste angeführten Artikel.

Graz/Österr.-Steiermark

Breineder-Gibiser, Am Eisernen Tor 3 – M, F, T, H, B, Fa, P, M, No, V, VP, Ri, Po, Ki, Li, TN, Ro, S, E, franz. Modelle. Eigene technische Abteilung, Spezialgeschäft für Eisenbahnmodelle.

Hamburg

Spielzeug-Rasch, G.-Hauptmann-Platz 1 – M, F, T, R, H, B, Fa, He, P, Me, No, V, VP, Ki, Li, S, Ba

Hamburg

Spielzeug-Paradies Heinicke, Bergedorf, Sachsentor 9 – M, F, T, H, B, Fa, P, Me, V, He, Ne, Ki, Li, Ro, Se, S, Ba, Hg

Puspi-Haus Wordtmann, Dammtorstr. 1 – Bu, F, Fa, H, Hg, He, Ki, Li, M, Me, P, R, Ro, Rv, S, Se, T, Ba, Te, V, VP, W

Hannover

Spielwaren-Meyer, Georgstr. 10 M, F, T, Ar, Li, Jou (Jouef), H, Ha, B, Bu, C, Fa, Hg, He, Ki, Me, No, P, Ro, Rv, Se, Te, Tr, V, Z, S

Köln

HOBBY, Kölner Spielzeughaus, Köln, Hohestr. 160 – Große Spezialabteilung. Bietet beste fachmännische Beratung. Außer all. im Kopfteil angeführten Fabrikaten ein reichhaltiges Sortiment aus aller Welt für den Modellbahner. Selbstbaumaterial und Ersatzteillager. Alles für Geländebau und -ausstattung.

Spielwaren-Feldhaus, Schildergasse 46/48 – Sämtl. Fabrikate, speziell Fulgurex- u. japanische Handarbeits-Lokomotiven.

Mainz

Sonntag, Steingasse 25 – M, F, Ha, Multiplex-Einbau, Fa, He, Ki, P, Me, V – Isolieren all. Fabrik. preisw., Flug- u. Schiffsmodellbau, Fernsteuerung., Selbstbau

Mannheim

Meier, T. 3, 21 – AK, B, Ba, Bu, F, Fa, Hg, He, HA, Ki, Li, M, Me, No, P, Po, R, Ri, Ro, S, Se, T, V, VP, W

Nürnberger Spielwarenhaus S 1, 4 – AK, Ar, B, Bu, F, Fa, H, Ki, Li, M, Me, P, Po, R, Ri, Rv, S, Se, T, Tr, V, Z

München

Spielwaren Bäumler, Schleißheimer Str. 316, Tel. 35 13 44 – B, Bu, F, Fa, Hg, He, Ki, Me, P, Rv, S, Se, T, V, VP, W

München

Redlin, Lindwurmstraße 9 – Fast alle Fabrikate u. Peco, Kitmaster, Elmoba, Airfix, Schienen und Kleinstprofile, Weichenmagnet., Relais. Einzelteilekatal. –.60 DM.

Obletter Spielwaren am Stachus Ar, B, Ba, F, Fa, Fr, H, HA, Ki, M, Me, P, Po, Ri, Rv, S, Se, T, V, W (Kitmaster)

Spielwaren-Schmidt, Neuhauserstr. 20 – B, Bu, F, Fa, H, Hg, He, Ki, Li, M, Me, No, P, R, Rv, Se, T, V, S (Kitmaster)

F. Seibert, Entenbachstraße 6 – Märklin, Fleischmann, TRIX und viele in- und ausländische Fabrikate. Handarbeitslokomotiven: Akane, GEM/Olympia, Fulgurex, KTM, Tenshodo, LMB, NWSL und Suydam.

„Die Spielzeugschachtel", Hohenzollernstr. 13/15 – B, Ba, Bu, F, Fa, H, Hg, He, HA, Ki, Li, M, Me, No, P, Po, R, Ri, Ro, T, Te, Rv, Se, S, V

Rosenheim

Radio-Wolf, Münchner Str. 25 Ar, B, Bu, F, Fa, Fr, H, He, Ki, Li, M, Me, No, P, R, Ro, S, Se, T, V

Singen (Hohentwiel)

Hohenberger, Aug.-Ruf-Str. – M, B, Fa, P, Me, No, V, He, S, Hg, W

Stuttgart

Schieck, Olgastr. 59 B – Alles Brauchbare für H0. Spur-0-Okkasionen nur im Ladenverkauf.

Schüler & Co., Christophstr. 2 – Po, Li, W, He, Ne, SV, Rü, M, F, C, T, Ri, R, B, Fa, P, Me, V, TN, Ro, Se, VB, Wesa, Tyco, Rv, HA, TR, Aristo-Craft, H, Ki, Z, Gi, Bu, AK

Waldshut/Rh.

Bazar Bornhauser, Kaiserstr. 68 M, F, Fa, He, B, Me, V, Ki, S, Se

MIBA-Generalvertretungen:

Schweiz: M. Jacot, Zürich, Hofwiesenstr. 82

Belgien: Etablissements D.G.H., 22-24 rue de la Bienfaisance Bruxelles-1

DRUCK: ALBERT HOFMANN, NÜRNBERG



EGGER-BAHN

die erste Feldbahn im Maßstab HO

9 mm Spurweite
automatische Kupplung
140 mm Kurvenradius
kleinster Raumbedarf
zu jedem Zubehör passend
9 Volt Gleichstrom
betriebssicher –
naturgetreu

ermöglicht endlich im Maßstab H0 den Bau einer selbständigen Modellanlage auf kleinstem Raum
oder ergänzt ideal die vorhandene 16-mm-Bahn

Lieferung nur über den Fachhandel!